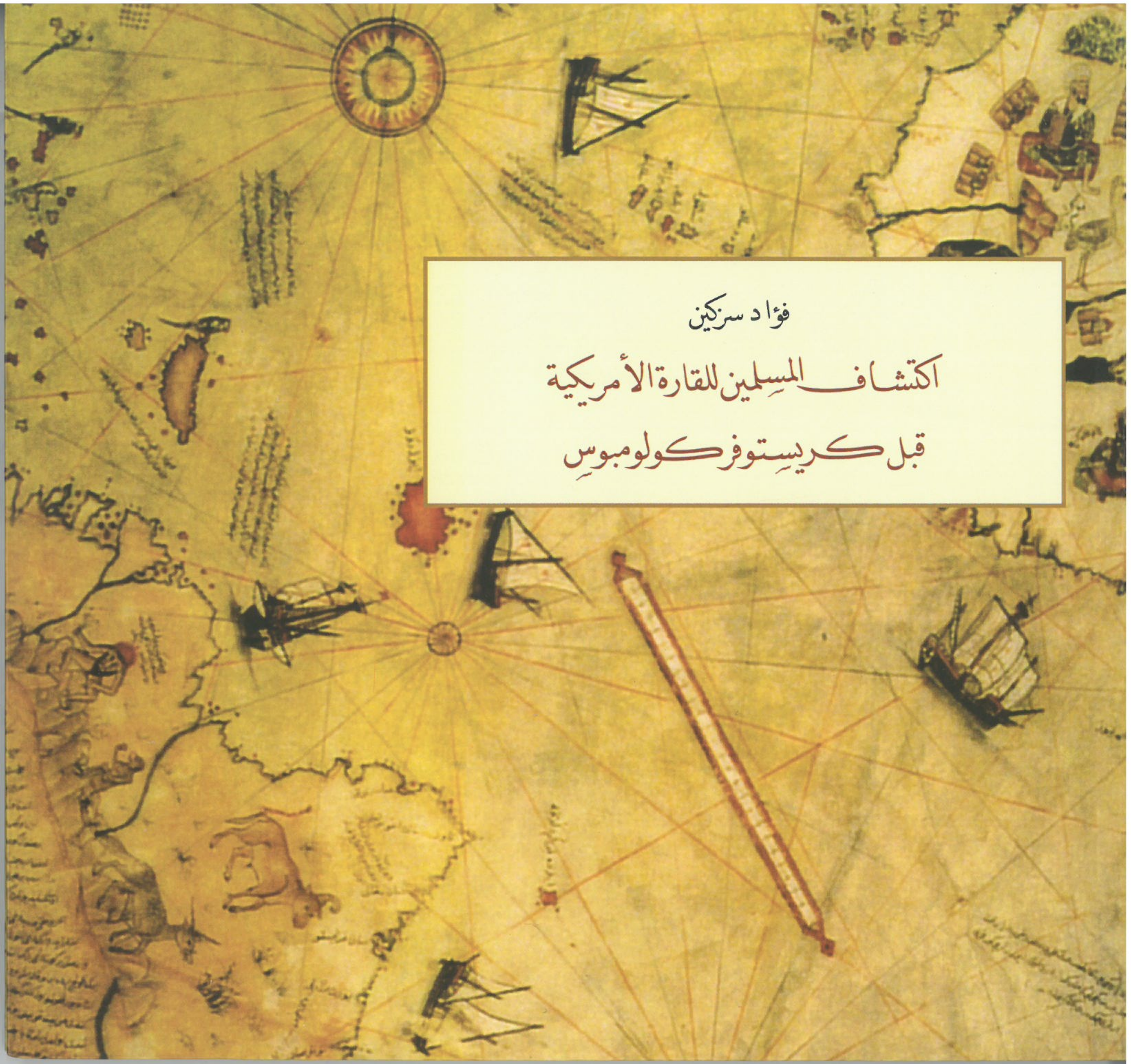


فؤاد سزكين

اكتشاف المسلمين للقارة الأمريكية قبل كريستوفر كولومبوس

فؤاد سزكين

اكتشاف المسلمين للقارة الأمريكية قبل كريستوف كولومبوس

فؤاد سزكين

اكتشاف المسلمين للقارة الأمريكية قبل كريستوفر كولومبوس

مستلّ من:

«تاريخ التراث العربي» (الأصل الألماني)

Geschichte des arabischen Schrifttums
Bd. XIII: *Mathematische Geographie und Kartographie im Islam und ihr Fortleben im Abendland.*
(Frankfurt: Institut für Geschichte der arabisch-islamischen Wissenschaften, 2006).

الترجمة والإخراج: فريد بن فغول

مراجعة الترجمة: مازن عماوي

١٤٣٥هـ – ٢٠١٤م

معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية
في إطار جامعة فرانكفورت – جمهورية ألمانيا الاتحادية

© ٢٠١٤ حقوق الطبع والنشر محفوظة للمؤلف

لقد شغلت قضية إمكانية اكتشاف القارة الرابعة بل ربما حتى الخامسة من كوكبنا قبل كولومبوس كثيراً من الأذهان في النصف الثاني من القرن العشرين، ولا تزال هذه القضية ذات أهمية إلى اليوم. وقد زاد الاهتمام بهذا الموضوع إلى حد كبير، لا سيما في السنوات الأخيرة، منذ نشر الكتاب المعنون «١٤٢١: العام الذي اكتشفت فيه الصين العالم»[١] من تأليف غافن مَنزيس (Gavin Menzies)، وترجم الكتاب إلى لغات عديدة منها الألمانية، سنة ٢٠٠٤[٢].

صحيح أن مؤلف الكتاب، وهو قائد غواصة متقاعد، يقول إنه يستهدف في كتابه الجمهور الواسع ليس الدوائر العلمية، إلا أن كلامه المتواضع هذا يتناقض مع الموقف المتميز الذي يبرزه في كتابه زعماً منه أنه خبير رائد في تاريخ الكرتوغرافيا.

وفقاً لمنزيس فإن الشيء الذي جذب انتباهه بصورة خاصة هو خريطة من مجموعة السير «توماس فيليبس» (Thomas Phillips) الموجودة في مكتبة «جيمس فورد بيل» (James Ford Bell) في ولاية مينيسوتا (أمريكا). إنها تحمل إسم «زوانه بزيجانو»(Zuane Pizzigano)، وهو خرائطي بالبندقية، وتاريخها ١٤٢٤م. والأمر الذي استرعى اهتمام مَنزيس[٣] على هذه الخريطة خاصةً هو ظهور مجموعة من أربع جزر في المحيط الأطلسي الغربي أسماءها «ساتانازيس»

[١] *1421. The Year China Discovered The World*. Bantam Press, London–New York–Toronto-Sydney-Auckland.

[٢] *1421. Als China die Welt entdeckte.* München, übersetzt von Sigrid Langhaeuser und Helga Migura, München.

[٣] *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور أعلاه), pp. 29-31.

(Satanazes)، «أنتيليا» (Antilia)، «سايا» (Saya) و«إيمانا» (Ymana). فصار مقتنعاً بأن «أنتيليا» و«ساتانازيس» تتطابقان مع جزيرتين في البحر الكاريبي هما «بويرتو ريكو» (Puerto Rico) و«جواديلوب» (Guadaloupe). «... ولكن هذا يعني أن شخصاً ما كان حوالى سبعين عاماً قبل وصول كولومبوس إلى منطقة البحر الكاريبي، قد استكشف هذه الجزر بدقة.» ومن خلال اشتغاله بالموضوع، أصبح منزيس معتقداً اعتقاداً راسخاً أنه وجد برهاناً قاطعاً على أن حوالى ٧٠ سنة قبل كولومبوس شخصاً وصل إلى منطقة البحر الكاريبي، وأسس هناك مستعمرة. وتساءل هل من الممكن أن يكون هذا الشخص من البرتغاليين، ولكنه استبعد هذا الرأي[٤].

بصرف النظر عن أن ظهور هذا الأرخبيل كان موضوع نقاش منذ نحو ٢٠٠ سنة، تجدر الإشارة إلى أن «أرماندو كورتيساو» (Armando Cortesão) هو العالم الذي اكتشف خريطة «زوانه بزيجانو» (Zuane Pizzigano) الراجعة إلى سنة ١٤٢٤م والتي أدخلها في كتابه المنشور سنة ١٩٥٤ بعنوان:

The Nautical Charts of 1424 and the Early Discovery and Cartographical Representation of America. (A Study on History of Early Navigation and Cartography, Coimbra, 1954.

(«الخرائط الملاحية من سنة ١٤٢٤م والاكتشاف المبكر لأمريكا ورسم خريطتها: دراسة عن أوائل تاريخ الملاحة والكرتوغرافيا»، كويمبرا، ١٩٥٤)، وأول من أعرب عن الرأي القائل بأن البحارة البرتغاليين هم الذين جلبوا إلى أوروبا المعارف المتعلقة بجزر البحر الكاريبي وربما أيضا

[٤] *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور أعلاه), p. 31.

بالقارة الأمريكية قبل ١٤٢٤م.[٥]

وأثار هذا الرأي الذي يقول به «كورتيساو» (Cortesão) ويدافع عنه في كتابه «*History of Portuguese Cartography*»،[٦] مناقشة واسعة، ويمكن لمنزيس بالتأكيد أن يكون قد تعرف على ذلك على الأكثر من خلال تعليق «توني كامبل» (Tony Campbell) على كتاب *History of Cartography* («تاريخ الكرتوغرافيا»).[٧]

ومع هذا، فبعد مزيد من التفكير والبحث توصل منزيس إلى الاعتقاد بأن البرتغاليين من المستبعد أن يكونوا هم المكتشفين الأوّلين لجزر البحر الكاريبي:[٨]

«لا بد وأن كانوا بحارين ماهرين في الملاحة الفلكية وأنهم طوروا طريقة لقياس خط الطول الجغرافي الذي يسمح لهم برسم خرائط لا تعيب قيمة درجة الطول فيها إلا أخطاء ضئيلة لا يعتدّ بها.»[٩]

«ولم يكن في ذلك الزمن سوى بلد واحد كان يتوفر فيه العلم، والمواد العلمية والخبرة البحرية للقيام برحلة استكشافية بهذا الحجم. وكان هذا البلد هو الصين - لكن وجوب الإتيان

[٥] *The Nautical Charts of 1424* (المرجع المذكور أعلاه), p. 109.

[٦] ج. ٢، كويمبرا ١٩٧١. ص ١٢٥-١٣٩: وقال «كلّما أدرُس هذا الموضوع، آخذاً بعين الاعتبار الانتقادات المختلفة الموجّهة إلى كتابي، كلّما أزداد قناعة أن مجموعة جزر «أنتيبيا» في خريطة «زوانه بزيجانو» (Zuane Pizzigano) لعام ١٤٢٤م تمثل لأول مرة أراض أمريكية غير محددة شوهدت أثناء رحلة برتغالية غير معروفة نحو غرب المحيط الأطلسي» (ص ١٣٩).

[٧] عنوان مساهمة كامبل: *Thirteenth Century to 1500*; Vol. I, 1987, pp. 371–458, esp. 410–411. *Portolan Charts from the Late.*

[٨] *1421 .The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور أعلاه), p. 31.

[٩] نفس المرجع، ص ٣٣، ترجمة جديدة، راجع الترجمة الألمانية ص. ١٧.

بأدلة دامغة لدعم الافتراض القائل بان اسطولاً صينياً قام باستكشاف العالم قبل أن يتحرك الأوروبيون، هذه الفكرة كانت تخيفني.»[١٠] هذا هو رأي منزيس.

وفي اجتهاداته الأخرى، كما يزعم منزيس، «اكتشف» أن «عدة أساطيل صينية قد قامت فعلاً برحلات استكشافية في القرن الخامس عشر الميلادي، وأن آخر وأكبر أسطول قد أبحر في بداية عام ١٤٢١م — والمعلوم أن أربعة أساطيل صينية كانت تجمّعت آنذاك لتكوّن «أرمادا» أي أسطولاً عظيماً — وعادت السفن الأخيرة التي نجت من هذه الرحلة إلى الصين في الصيف والخريف من سنة ١٤٢٣م. ولا يوجد تقرير دقيق يكشف عن البقاع التي كانت فيها خلال السنوات بين هذين التاريخين. ولكن الخرائط تبيّن أنها لم تكتف فقط بالإبحار حول رأس الرجاء الصالح وعبر المحيط الأطلسي، وبتعيين الجزر التي رأيتها على خريطة «بريجانو» Pizzigano، العائد تاريخها إلى سنة ١٤٢٤م، بل أنها قامت بعد ذلك باستكشاف المنطقة القطبية الجنوبية والقطب الشمالي وأمريكا الشمالية والجنوبية، ثم سارت إلى أستراليا عبر المحيط الهادئ. فكانت قد قامت بحلّ مشكلة حساب خطوط الطول والعرض الجغرافية، وبرسم خريطة الأرض والسماء بنفس الدقة.»[١١]

إنني لا أتعرض هنا لمعالجة مسألة ما إذا كان منزيس ينسب بحق إلى الصينيين الإبداعات المذكورة (وسنتطرق لهذا بالتفصيل فيما بعد)، فمن الضروري أولاً أن أوضح أن هذا الكلام متعلق بالحملات العسكرية السبع التي بعث بها الإمبراطور «تشنغ تزي» (Chéng Zǐ)، المعروف أثناء عهده بـ«يونغ لو» (Yǒng Lè)، في الربع الأول من القرن ١٥م، إلى الشعوب

١٠ *1421 .The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور أعلاه), p. 33..

١١ المرجع المذكور، ص ٣٦-٣٧، مع تغيير بناءً على الترجمة الألمانية ص ٨، ٢١-٢٢.

«الغربية البربرية» من أجل إنشاء أو تجديد علاقات دبلوماسية معهم وأخذ الجزية منهم. ودوّنت هذه الحملات البحرية، التي وقعت بين ١٤٠٥م و ١٤٣٣م، بالتفصيل في الأدب الصيني.

إن أقدم الأخبار الثلاثة المعروفة عن هذه الحملات كتبه بعض الناجين من الحملات أنفسهم، منهم شخص مسلم يعرف في العربية اسمه «ما خُوان» (Mă Huān). له كتاب بعنوان: «يينغ ياي شنغ لان» (*Yíng Yaí Shèng Lăn*) أي «بحث شامل لسواحل المحيط») وهو كتاب يغلب عليه الطابع العلمي.[١٢] وفي علم الصينيات (دراسة الآداب الصينية) شُغل بتحليل هذه النصوص منذ النصف الثاني من القرن ١٩. إن المصادر المحفوظة تخبرنا بوضوح وبشكل شبه مستوف بالطرق التي سلكتها الأساطيل والموانئ التي أرست فيها في ٣٦ بلداً في جميع أنحاء المحيط الهندي، في الجنوب حتى جزيرة بورنيو، وتيمور الشرقية وزنجبار، ولكنها لم تصل حتى مدغشقر وأستراليا.[١٣] ومع ذلك لا يحتوي أي من هذه المصادر الثلاثة المعاصرة على خرائط. فمن البيانات المحفوظة فيها استطاع المؤرخ «ماو يُوان يِي» (Máo Yuán Yí) إعادة صنع خريطة بحرية في كتابه بعنوان «وو باي جي» (*Wŭ Bèi Zhi*) أي «الوقائع العسكرية الكاملة»)، سنة ١٦٥١م).[١٤]

وقد أشار عالم الصينيات «جيورج فيليبس» (Georg Phillips)، منذ عام ١٨٨٥، إلى أن «درجات عرض الأماكن الواقعة على الساحل الغربي للهند والساحل الشرقي لإفريقيا مبيّنة تبعاً

١٢ Joseph Needham, *Science and Civilisation in China*, vol. III, Cambridge – London – New York – Melbourne 1959, p. 558.

١٣ Ibid (المرجع المذكور أعلاه), vol. IV, 3, 1971, p. 490; Louis Levathes, *When China ruled the Seas. The Treasure Fleet of the Dragon Throne, 1405-1433*, New York 1994.

١٤ J. Needham (المرجع المذكور أعلاه) vol. III, p. 959, vol. IV, 3, pp. 425, 493

للنجم القطبي الشمالي، وعلى أن ارتفاعه محسوب بالإصبع والأثمان التي يسميها الصينيون «تشي» (*chih*) و«تشيو» (*chio*).[١٥]

من خلال قراءة مقدمة « ج.ت. رينو» (J.-T. Reinaud) لكتاب «تقويم البلدان» للجغرافي العربي أبي الفداء لاحظ فيليبس أن هذه التسميات تتوافق مع الاصطلاحات العربية «إصبع» و«زام» المستخدمة عند الملاحين العرب في المحيط الهندي.[١٦] ونشر فيليبس الخريطة التخطيطية المرسومة في كتاب «وو باي جي» (*Wŭ Bèi Zhì*) ثم أعاد طبعها يوسف كمال.[١٧]

ولكن لنا أن نتساءل كيف تمكن منزيس من الوصول إلى استنتاج مفاده أن الأساطيل الصينية تجاوزت رأس الرجاء الصالح وعبرت المحيط الأطلسي وأنها كانت تقوم في كل هذه المدّة بقياس ورسم المناطق الجديدة، على الرغم من أن المصادر توفر لنا معلومات واضحة عن الطرق التي سلكتها هذه الأساطيل والأنشطة التي كانت تقوم بها (من أجل أخذ لمحة عامة عن

[١٥] *The Seaports of India and Cylon, described by Chinese Voyagers of the Fifteenth Century, together with an account of Chinese navigation*, in: Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society (London) 20/1885/209–226, esp. 218f; idem (نفس المؤلف), *Seeports… Navigation from Sumatra to China*, ibid 21/1886/ 30–42; انظر كذلك تاريخ التراث العربي، الأصل الألماني : F. Sezgin, *Geschichte des arabischen Schrifttums (= GAS)*, Vol. XI, p. 333.

[١٦] F. Sezgin, *GAS* XI, p. 333.

[١٧] *Monumenta Cartographica Africae et Aegyptii*, Leiden 1926–52, vol. IV, p. 1415 (reprint VI, 170–171); وهي المجموعة الكمالية في جغرافية مصر والقارة الإفريقية لجامعها يوسف كمال، ليدن ١٩٢٦-١٩٥٢، ج ٤، ص ١٤١٥ (إعادة الطبع مصغرة في ٦ مجلدات، فرانكفورت ١٤٠٨هـ-١٩٨٧م، ج ٦، ص ١٧٠-١٧١).

هذه الطرق، انظر الشكل ١) ولا تترك أي مجال للتخمينات حول أي رحلات سواء جنوباً أو غرباً، إلى ما وراء موزمبيق الحالية. يبدو أن الامر الذي شجع منزيس على مثل هذه الادعاءات هو تفسيره التعسفي لعدد من الخرائط المحفوظة الأخرى[١٨] التي ستتم مناقشتها فيما بعد.

سافر منزيس إلى البندقية وهو على أمل أن خريطة العالم التي رسمها «فرا ماورو» (Fra Mauro) في سنة ١٤٥٧م (الشكل ٢) من شأنها أن تمدّه بدلائل أخرى. فوجد هناك على خريطة «ماورو» نصًّا شدّ انتباهه:

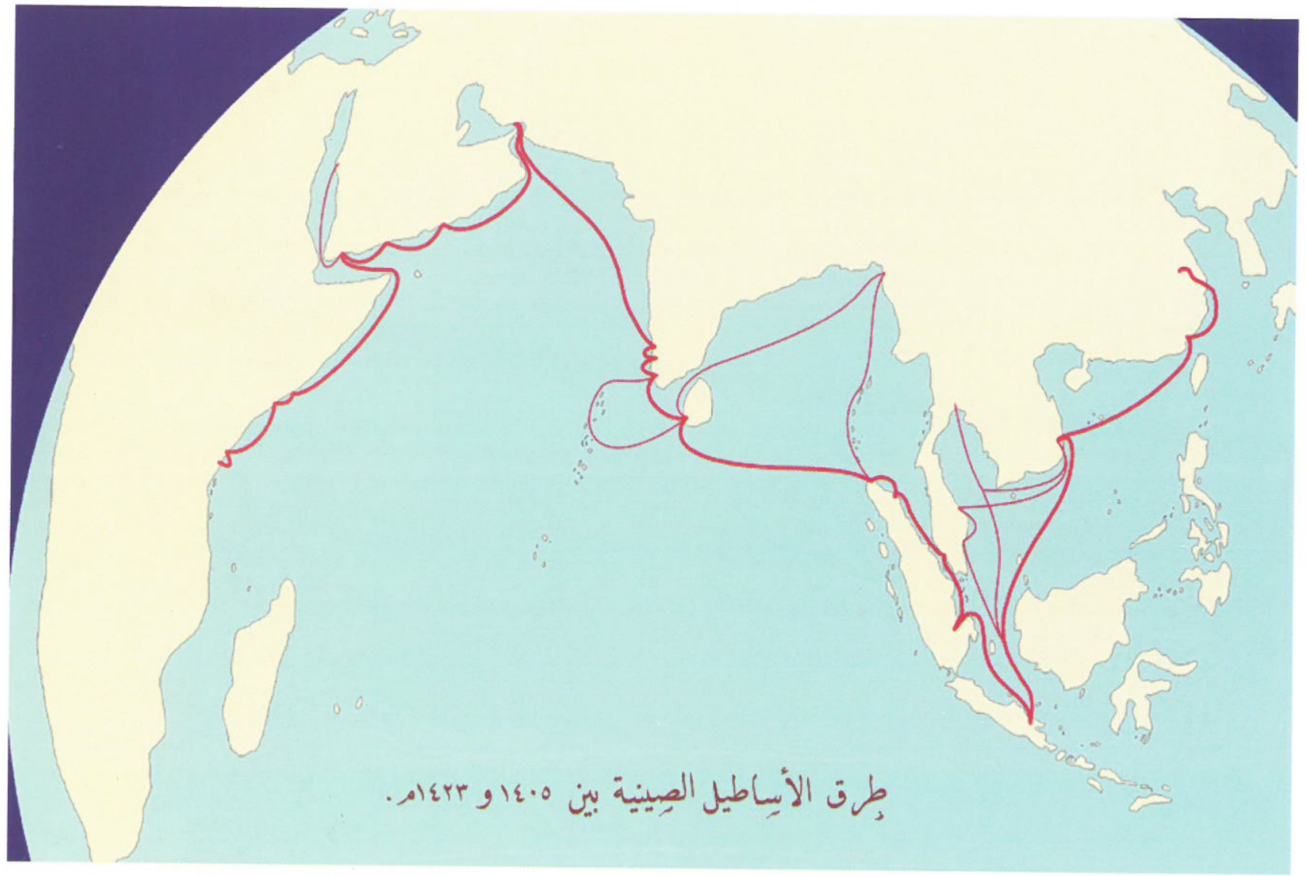
«في حوالى سنة ١٤٢٠م أبحرت سفينة هندية، أو ما يعرف باسم «جنك» هندي، من المحيط الهندي إلى «جزر الرجال والنساء» فمرت برأس دياب، وبين الجزر الخضراء وبحر الظلمات، متوجّهة إلى الغرب نحو «الغرب» (Algarve). ولمدة ٤٠ يوماً لم يجدوا شيئاً سوى الهواء والماء.»[١٩]

فتساءل منزيس عند ذلك «كيف حصل «فرا ماورو» على هذه المعلومات ومن أين كان يعرف شكل «الجنكات» وأن الرأس له شكل ثلاثي؟»[٢٠] وهو كان يعرف اسم الرحالة «نيكولو دا كونتي» (Nicolo da Conti) من البندقية الذي عاد إليها حوالى سنة ١٤٤٤م بعد إقامة في سوريا، حيث تعلم العربية واعتنق الإسلام، وقام برحلات طويلة في إيران والهند وجنوب شرق آسيا. وكان منزيس يعتقد أن «دا كونتي» لا بد وأنه قد سافر مع أسطول صيني لبعض

[١٨] G. Menzies (المرجع المذكور), p. 38.

[١٩] لا يذكر منزيس (المرجع المذكور، ص ١١٥ ت، ١٢٢) إشارة نيدهام إلى ذلك (ج ٤/٣، ص ٥٧٢)، أنقل الترجمة الألمانية:
Richard Hennig, *Terrae incognitae*, vol. IV, Leiden, 1944–1956, p. 44.

[٢٠] G. Menzies (المرجع المذكور), p. 122f.



شكل ١: خريطة رحلات «جنك خه» بالاستناد إلى:
Frank Vivano, *Die Reisen des Zheng He*,
in: National Geographic Deutschland /1/2006/40-41.

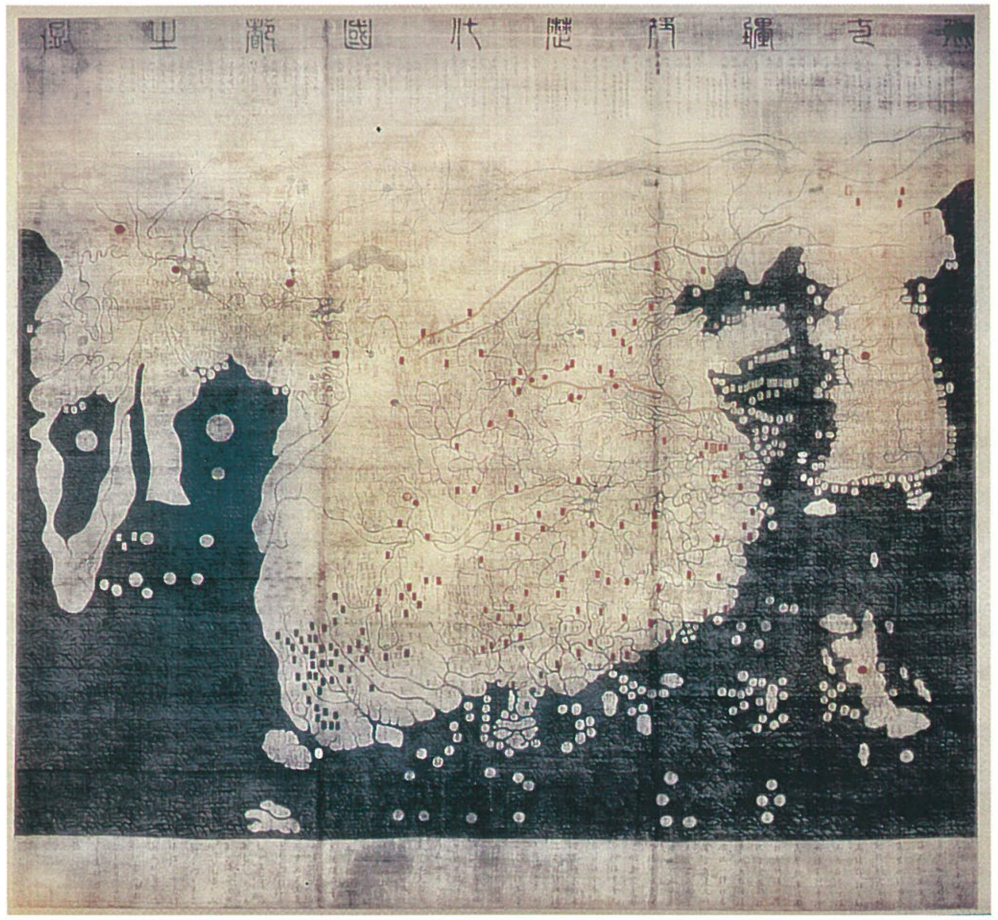
شكل ٢: خريطة العالم التي رسمها «فرا ماورو» في سنة ١٤٥٧م.

الوقت وأنه حصل خلال أسفاره تلك على خريطة للعالم استخدمها «ماورو» فيما بعد كنموذج لخريطته. وتجدر الإشارة هنا، بصرف النظر عن اعتراضات أخرى كثيرة، إلى أن تقرير «كونتي» عن رحلته يتناقض هو الآخر مع عودته المزعومة مع أسطول صيني في سنة ١٤٢٠-١٤٢١م. وفي رأي مؤرخي الجغرافيا فإن رحلة «كونتي» بدأت في عام ١٤١٩م واستمرت حتى حوالى ١٤٤٤م، وأنه قام برحلة عودته مع زوجته العربية وأولاده، فبلغ البندقية عن طريق سقطرى وعدن وجدة والبحر الأحمر والاسكندرية.[٢١]

ومن خلال بحثه المزعوم وجد منزيس دليلاً إضافياً لدعم مزاعمه على نسخة من الخريطة الصينية-الكورية المعروفة بـ «كانكنيدو» (*Kangnido*)[٢٢]، هي الآن محفوظة في جامعة «ريوكوكو» (Ryūkoku) في كيوتو (اليابان) (الشكل ٣). الشيء الذي يهمه أكثر هنا كذلك هو تمثيل شكل إفريقيا، «فخريطة «كانكنيدو» تمثّل سواحل شرق إفريقيا على مستوى من الدقة بحيث أن «ليس هناك أدنى شك في أنه قد رسمها شخص مرّ برأس الرجاء الصالح. إنّ الأوروبيين لم يصلوا إلى جنوب إفريقيا إلا ستين عاماً بعد ذلك، وعلى الساحل الغربي لم يصل البحارة العرب في هذا البحر قط إلى أبعد من جنوب مدينة أغادير في المغرب الحديث، وهي على بعد ثمانية آلاف كيلومتر من مدينة «كيب تاون»، أما المنغول فلم يصلوا إلى إفريقيا بتاتاً. إن دقة خريطة «كانكنيدو» دلّتني على أن وصف «فرا ماورو» و«دا كونتي» من الممكن

[٢١] Fr. Kunstmann, *Kenntnis Indiens im 15. Jahrhundert*, Münich 1873; O. Peschels *Geschichte der Erdkunde bis auf Alexander von Humboldt und Carl Ritter*, Munich, 2nd editon, 1877, pp.182-184; R. Hennig, *Terrae incognitae* (المرجع المذكور), pp. 33-34.

[٢٢] G. Menzies، *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور), p. 127.



شكل ٣: خريطة «كانكنيدو» (١٤٠٢م).

جدًّا أن يكون متطابقا مع الواقع. ومن المحتمل أن ضابطاً بحرياً صينياً تمكن من الوصول إلى «غاربين» (Garbin) فرسم خريطة «كانكنيدو».[23]

وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن خريطة «كانكنيدو»، التي يأتي بها منزيس كدليل لإثبات صحة نظريته، ما هي في الواقع إلا نسخة من النسخ العديدة المنقحة أو المعادة التحرير من خريطة العالم التي رسمها «جو سي بن» (Zhū Sī-Běn) كبير الخرائطيين في عهد إمبراطورية «يُوان» (Yuán) الصينية-المنغولية. ومما يؤسف له أن أصل هذه الخريطة لم يحفظ لنا، وما هو متوفر عبارة عن طبعة منقحة يعود تاريخها إلى ١٥٢٤-١٥٦٤م موجودة جنباً إلى جنب مع النسخة الصينية-الكورية الراجعة إلى سنة ١٤٠٢م. ومنذ عام ١٩٣٨، تم نشر الخريطتين مرات عديدة، وتم فحصهما وتقييمهما من قبل العديد من الباحثين. إن العمل الذي قام به والتر فوكس (Walter Fuchs)، عالم الصينيات الشهير، منذ عام ١٩٤٦، يبدو أساسياً للوصول إلى تقييم واضح.[24] تتبع فوكس وخلفه جوزيف نيدهام (Joseph Needham)،[25] أصل هذه الخرائط إلى حوالى سنة ١٣٠٠م، علماً بأن الشكل الثلاثي لجنوب إفريقيا والتمثيل الدقيق جدًّا للبحر الأبيض المتوسط لا بد أنهما يدهشان مؤرخ الخرائط. من المسلم به بالنسبة لفوكس ونيدهام أن هذه العناصر المتطورة التي تتصف بها الخريطة مع الأسماء العربية لحوالى ١٠٠ مدينة وبلد محقق حتى الآن في أوروبا، و٣٥ اسماً في إفريقيا، لا يمكن تعليلها إلا

[23] G. Menzies, *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور), p. 128.

[24] *Drei neue Versionen der chinesisch-koreanischen Weltkarte von 1402*, in: Studia Sino-Altaica, Festschrift für Erich Haenisch zum 80. Geburtstag, hrg. von H. Franke, Wiesbaden 1961, p. 75-77.

[25] *Science and Civilisation in China* (المرجع المذكور), vol. III, p. 555; F. Sezgin, *GAS* X, 323.

بالمعارف التي كانت موجودة سابقاً في العالم الإسلامي - والأمر غير المؤكد إنما هو الطريق التي تمت عنه عملية انتقال هذه المعارف (إلى البيئة الصينية). الراجح عند فوكس أن معرفة التصوير العربي-الإسلامي لخريطة العالم قد وصلت إلى الصين في الوقت الذي وصلت فيه كذلك الكرة الأرضية التي كانت قد أُرسلت في سنة ١٢٦٧م، من مراغة، التي كانت آنذاك مقر الإمبراطورية المغولية الغربية، إلى بلاط «قوبلاي خان»، مع ستة أدوات فلكية أخرى. حول الأدوات والنماذج المستوردة من الغرب (أي من آسيا الوسطى)، هناك قصة مثيرة للاهتمام في فصل من «حوليات» أسرة «يُوان» («يُوان شي» *Yuán Shǐ*)، حرره «سونك ليان» (Sóng Lián، ١٣١٠-١٣٨١م). إن المبعوث المكلف بتسليم هذه الآلات، المدعو جمال الدين، كان هو أيضا مؤلف جغرافية الإمبراطورية المغولية الكاملة، وذلك في خدمة «قوبلاي خان» على ما يبدو. وفي وصف هذه الكرة الأرضية، الذي كُتب مصطلحها بالخط الصيني «كولا إي أرزه» (*Ku-lai-yi à-ér-zi* والعبارة مستعارة من الفارسية «كرة أرض»)، ذُكر أنها كانت من خشب، وأن «المياه السبع» كانت ممثلة باللون الأزرق والأخضر، والقارات الثلاث، مع أنهارها وبحارها الداخلية باللون الأبيض، وكانت مرسومة عليها شبكة يحدد بها مساحة المناطق المختلفة ومسافات الطرق.[26] لا أسمح لنفسي هنا الخوض في مناقشة الخريطة الصينية-الكورية، إلا أنه عليّ أن أعبر عن دهشتي لِما أراه من تجاهل منزيس او سكوته عن جميع ما نشر من الأبحاث حول هذا الموضوع منذ عام ١٩٣٨.

والشيء الذي عثر عليه منزيس فيما بعد من خلال «تقصّياته» هو «تقرير» للمؤرخ

[26] F. Sezgin, *GAS*, vol. X, p. 312; Kuei-Sheng Chang, *Africa and the Indian Ocean. Chinese maps of the fourteenth and fifteenth centuries*, in: Imago Mundi (London) 23/1970/21-30.

البرتغالي «أنطونيو غالفاو» (António Galvão، ت ١٥٥٧م) حول خريطة للعالم كان قد أحضرها ولي العهد البرتغالي، <دوم بيدرو> (Dom Pedro)، شقيق هنري المكتشف، من البندقية عام ١٤٢٨م.[27] ونص هذا التقرير[28] هو كما يلي: [ومن بين الأحداث الهامة للسنة] ١٤٢٨م، من المدوّن أن دوم بيدرو، أكبر أولاد ملك البرتغال ومسافر كثير الأسفار، سافر إلى إنكلترا وفرنسا وألمانيا، ومن هناك إلى الأراضي المقدسة وغيرها من الأماكن، ثم عاد عن طريق إيطاليا وزار روما والبندقية، حيث أحضر منها خريطة للعالم تتضمن جميع أجزاء الأرض. وعلى هذه الخريطة فإن مضيق ماجلان يسمى «ذنب الثعبان» (<كولا دو دراكم> *cola do dragam*) ورأس الرجاء الصالح يسمى «جبهة إفريقيا» (<فرونتيره دي أفريكا> fronteira de Africa) وهلم جرا لأماكن أخرى.وقد كانت هذه الخريطة مساعدة كبيرةبالنسبة لاكتشافات هنري [البحار]، الابن الثالث للملك».

«وقال لي <فرانسيس دي سوسا توارس> (Francis de Sosa Tauares) إن <دون فرناندو> (Don Fernando)، ابن الملك وولي العهد، أراه في سنة ١٥٢٨م خريطة تم تصميمها قبل ١٢٠ سنة، وكانت في مجموعة [خرائط مدينة] <الكوباسا> (Alcobaza). تبين هذه الخريطة كل طرق الملاحة في المحيط الهندي مع رأس الرجاء الصالح كما هو موضح على خرائطنا في وقت لاحق. وهذا يدل على أن الاكتشافات التي تمت في الماضي

[27] *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور), p. 137.

[28] *Tratado dos descobrimentos*, Terceira edição, Porto 1944, p. 122-123; *The Discoveries of the World, from their first original unto the year of our Lord 1555 by Antonio Galvano, Gous vernor of Ternate*, London 1601; إعادة الطبع مع النص البرتغالي، نفس المكان، ١٨٦٢, ص٦٦-٦٧ F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 358.

(*em tempo passado*) لا تقل عن اكتشافات اليوم بل لعلّها تفوقها».

يقول منزيس تعليقاً على القسم الأول من هذا الاقتباس: «كان هذا دليلاً لا لبس فيه على أنه في سنة ١٤٢٨م كان رأس الرجاء الصالح (<بونا إسبيرانسا> Bona Esperança) ومضيق ماجلان الذي يفصل الأرجنتين عن أرض النار، مسجليْن على الخريطة. كان هذا القول ادعاءًا جريئًا. فكيف يمكن ظهور مضيق ماجلان على الخريطة - التي أسميها تبسيطاً خريطة العالم لسنة ١٤٢٨م - قبل اكتشافه من قبل فرديناند ماجلان بما يقرب من قرن؟ وواصل غالفاو كلامه[29] تأكيداً على أنه لم يكن مخطئًا :» (وما يلي عبارة عن الجزء الثاني مما اقتبسه منزيس أعلاه).

هذا الأمر الذي يدعي منزيس أنه اكتشفه من خلال «تقصّياته» في البندقية كان معروفاً كذلك منذ فترة طويلة. فقد نبّه مؤرخ الجغرافيا «يواخيم ليليفل» (Joachim Lelewel)، منذ منتصف القرن التاسع عشر، إلى تقرير غالفاو[30] (Galvão) هذا واستدل منه بحق على أنه لا بد من أن تصوير إفريقيا على شكل شبه جزيرة كان معروفاً عند البرتغاليين في وقت مبكر من خلال خرائط أجنبية مقتناة. ومع هذا فإن «ليليفل» يعتبر الإشارة إلى مضيق ماجلان على خريطة متداولة في عام ١٤٢٨م، أي في وقت مبكر، شيئاً غريباً ويقول عنه إنه فكرة تخريفية. لكن الوضع الراهن للبحث يقودنا إلى تفسير مختلف كما سأبينه أدناه (ص ٥٣).

إن منزيس، وبدون أن ينتبه إلى أن الكلام المنقول عن غالفاو، المذكور أعلاه، يتضمن الحديث عن خريطة أخرى يمكن أن ترجع بتاريخ تصوير رأس الرجاء الصالح إلى سنة

[29] G. Menzies, *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور), p. 137f.

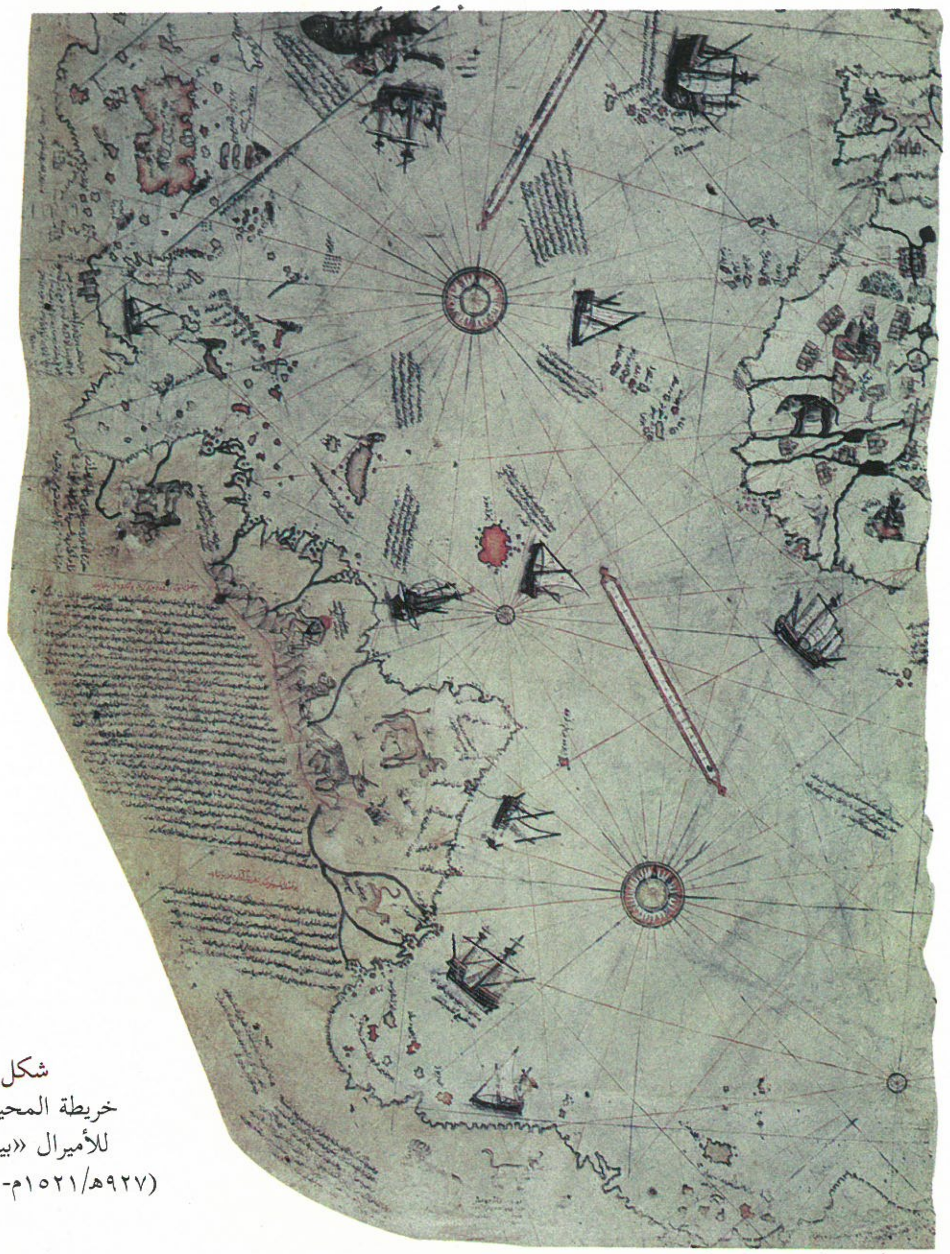
[30] *Géographie du moyen âge*, vol. II, Bruxelles,1852-1857, p. 83, n. 172.

١٤٠٨م على الأقل (مما فيه بالتالي تقويض لفكرة هذا الاكتشاف المزعوم من قبل الأسطول الاستكشافي الصيني في سنة ١٤٢١م)، يربط هذه الخريطة بخريطة أخرى «أضحت واحداً من أهم المفاتيح المزعومة لفك اللغز حول الاكتشافات الصينية».[٣١]

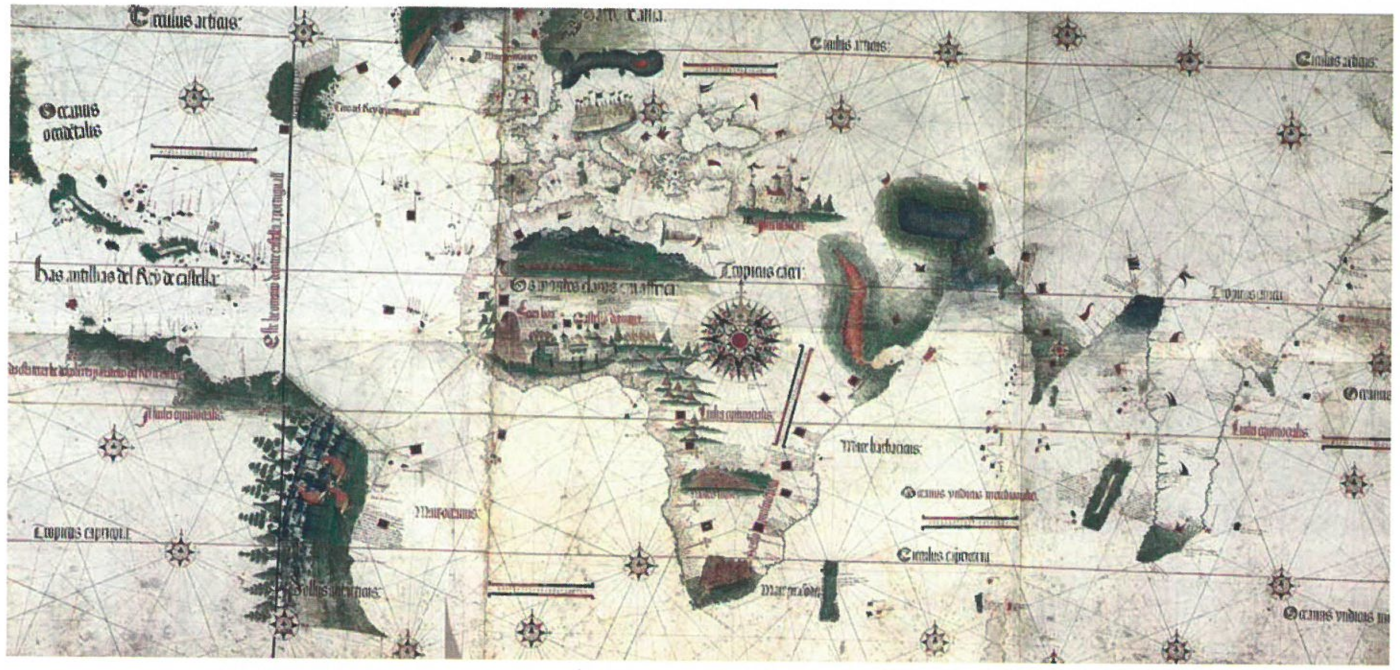
هذه الخريطة هي الخريطة الجزئية الشهيرة للأميرال العثماني بيري رئيس (الشكل ٤) التي يُحتمل أنه أدرج فيها مادة خرائطية **قد زعم فيما بعد** أنها وقعت بين أيدي العثمانيين في معركة بحرية مع الاسبان في سنة ١٥٠١. بالنسبة لمنزيس ما يهمه بصفة خاصة هو القسم الجنوبي الغربي من الخريطة، لأنه يفترض أن المعلومات ترجع بصورة غير مباشرة الي الخريطة الصينية التي كانت، في زعمه، أساس خريطة العالم البرتغالية لسنة ١٤٢٨م.

بحثاً عن أدلة لدعم **تصوراته**، تنبه منزيس إلى تصوير إفريقيا المدهش الحداثة، خصوصاً الساحل الشرقي منه، على خريطة «كانتينو» Cantino (الشكل ٥)، والتي ربما يرجع تاريخها إلى ١٥٠٢م.[٣٢] وهذه الخريطة «حيث يصور فيها ساحل شرق إفريقيا بدقة توحي وكأنه رسم بواسطة الملاحة بالأقمار الصناعية»[٣٣] يرى منزيس فيها «نتيجة مهارة الصينيين». فيتساءل «من سوى الصينيين كان بإمكانه رسم هذه الخريطة المذهلة؟»[٣٤] وبعد شرحه للأسباب المؤدية إلى استبعاد البرتغاليين كأصحاب الخريطة المحتملين، يتساءل «أفمن الممكن أن يكون

[٣١] G. Menzies, *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور), p. 140.
[٣٢] F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 364-375, vol XII, p. 270.
[٣٣] *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور), p. 375f.
[٣٤] Ibid (نفس المرجع).



شكل ٤:
خريطة المحيط الأطلسي
للأميرال «بيري رئيس»
(٩٢٧هـ/١٥٢١م- ٩٣٠هـ/٥٢٤م).



شكل ٥: خريطة العالم لـ «كانتينو» (١٥٠٢)

الملاحون العرب هم الذين رسموا هذه الخرائط؟»[٣٥] ويجيب منزيس دون تردّد بالنفي لأنه لم يستطع العثور على أي خريطة عربية مفصلة للساحل الشرقي لإفريقيا في «المجموعة الكمالية في جغرافية مصر والقارة الإفريقية لجامعها يوسف كمال» (*Monumenta Cartographica*). «كان العرب يعرفون بالتأكيد طريقة حساب خط الطول من خسوف القمر، لكنهم لم ينجحوا أبدا في قياس الوقت بالدقة المطلوبة، وهذا هو الأمر الذي الصينيون بدورهم قد توصلوا إليه».[٣٦] لا يمكنني أن أخوض هنا في تدقيق كل ما ذهب إليه منزيس من الادعاءات والاستنتاجات، إلّا أنني أعترف بأنه محق في نقطة واحدة، وهي أنه يستبعد دور البرتغاليين في إنشاء خريطة

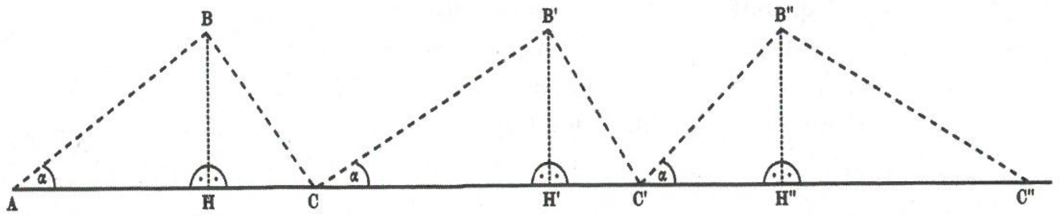
[٣٥] *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور), p. 375f.

[٣٦] نفس المرجع، ومن المثير للاهتمام أن هذا النص أبعد في الطبعة الثانية من الطبعة الإنجليزية الأصلية (انظر المرجع المذكور أعلاه، ص ٣٧٧).

«كانتينو» Cantino. وهذا ليس فقط لأنه تنقصهم الأساليب لقياس خطوط الطول والإمكانيات للحساب الدقيق للوقت، بل أيضا لأن إنشاء خريطة إفريقيا أو المحيط الهندي على هذه الدرجة من الواقعية يتطلب وقتا أطول بكثير مما يعتقده منزيس على ما يبدو، وهو علاوة على ذلك الخطأ الذي يتكرر في جميع احتجاجاته. فإن المحيط الهندي كان لمدة قرون نوعا من البحر الداخلي للبيئة الثقافية العربية الإسلامية. وبالإضافة إلى الأساليب التي اخترعوها لاستخراج خط الطول في اليابسة، قد وضع البحارة في المحيط الهندي أساليب متطورة للغاية لقياس المسافات المقطوعة في البحر في اتجاه الجنوب، وبالانحراف عن خطوط الطول وبموازاة لخط الاستواء. إن الحالة الأخيرة تعادل قياس درجة الأطوال، وهي عبارة عن عملية تثليث حقيقية يمكن بها قياس موثوق به للمسافات المقطوعة في عرض البحر عبر الأوقيانوسات (انظر الشكل ٦). إن البيانات المسجلة في كتب الملاحة المحفوظة باللغة العربية والتركية للقرنين التاسع والعاشر الهجريين/الخامس عشر والسادس عشر الميلاديين، تؤكد أن قياسات كافية كمّاً ونوعاً كانت متوفرة في الأوقيانوس الهندي بحيث كانت تسمح برسم خرائط قريبة جداً من الواقع. وهكذا فقد استطاع فيلهلم توماشيك (Wilhelm Tomaschek) إعادة صنع خرائط جزئية دقيقة للغاية من المواد المتوفرة، وذلك في عام ١٨٩٧، أي في وقت لم يعثر فيه بعد على أهم تصانيف الملاحة العربية.[٣٧]

ومن أكبر تصورات منزيس جرأة أن أسطولاً صينياً اجتاز رأس الرجاء الصالح واستمر في السفر نحو الغرب، اكتشف أمريكا، ورسم خرائط ساحلها، ثم عاد بعد ذلك إلى الصين عبر

[٣٧] F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, pp. 419-426, vol. XII, pp. 318–333.



شكل ٦: طريقة لاستخراج المسافات في عرض البحر بحساب المثلثات. بعد حساب درجة العرض عند نقطة الانطلاق (A) كان البحارة يتوجهون نحو نقطة (B) مع التزام زاوية (α)، فيحسب درجة عرضها، ومن خلال ذلك كانوا يحسبون المسافة (BH). ثم يغيرون المجرى متجهين نحو نقطة (C) وهي على نفس درجة عرض نقطة الانطلاق). فيستخرجون المسافة (AC=AH+HC) بحساب المثلثات، ويكررون عملية التثليث إلى أن يبلغوا الهدف. وكانوا يستخرجون درجات العروض بحساب ارتفاع القطب.

المحيط الشمالي، على طول شواطئ أوروبا وآسيا.[٣٨] وقد نشب نقاش ساخن في أوروبا، في النصف الثاني من القرن السادس عشر، حول وجود مثل هذا الطريق. إن بعض الخرائطيين الشهيرين كجيرار مركاتور (Gerhard Mercator) وأبراهام أورتيليوس (Abraham Ortelius) يشكّ في إمكانية وجود هذا الطريق، بينما كان جون دي (John Dee) يدافع عنها على أساس البيانات الواردة في جغرافيا أبي الفداء.[٣٩] انتبه منزيس إلى أولى خريطتي العالم (الشكل ٧) اللتين رسمهما مارتن فالدسيمولر (Martin Waldseemüller) (١٥٠٧)[٤٠] وعبر عن استغرابه بالكلمات التالية: «إن خريطة فالدسيمولر التي نشرت في سنة ١٥٠٧ تبين الساحل الشمالي

[٣٨] G. Menzies, *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور), pp. 238, 356f.

[٣٩] F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, pp. 80f.

[٤٠] Ibid (نفس المرجع), *GAS*, vol. X, pp. 357, 477, 570; vol. XI, 87, 94, 346; vol. XII, 155.

شكل ٧: خريطة العالم التي رسمها مارتن فالدسيمولر (١٥٠٧)

لسيبيريا، من البحر الأبيض في الغرب إلى شبه جزيرة تشوكتشن (Tchouktchen) ومضيق بيرنغ في الشرق. ويظهر فيها الساحل بأكمله مع الأنهار والجزر بوضوح. فأي قوم سوى الصينيين كانوا يستطيعون القيام بقياس هذا القطاع الساحلي بهذا الاتساع الهائل؟ كيف أمكن إنشاء هذه الخريطة، التي تظهر عليها بلدان لم يكتشفها الأوروبيون «رسمياً» لمدة ثلاثة قرون، إن لم يكن الصينيون قد سافروا إليها؟ إن القياسات الروسية الأولى لسيبيريا لم تتم إلا بعد قرنين آخرين، وأول خريطة لروسيا لم تظهر إلا في القرن التاسع عشر».

وعلى كل حال فإن تطرُّق منزيس إلى هذا التقصير في تاريخ الكرتوغرافيا ينبغي أن يبعث السرور في النفس. وذلك لأنه على حدّ علمي فإن مسألة مصدر الشكل الخرائطي لشمال شرق آسيا عند فالدسيمولر، الواقعي إلى حد ما والذي يشكل انفصالًا جذرياً عن التقليد البطلمي، لم يثرها أحد في إطار تاريخ الكرتوغرافيا بصورة جدّية.

إلى ماذا يستند تصوير الأنهار التي تنصب في البحر المحيط الشمالي على الخرائط غير البطلمية؟ وهل تتطابق شبكات الدرجات المرسومة على العديد من الخرائط القديمة لآسيا مع الواقع على الإطلاق، وإذا كان الأمر كذلك، فما هي البيئات الثقافية التي جُمعت فيها البيانات الأساسية التي تقوم عليها هذه الخرائط؟

وبما أنه لا يكاد حتى تاريخ الكرتوغرافيا الحديث يعرف شيئا عن مرحلة طويلة من الإبداع في البيئة الحضارية العربية الإسلامية، التي استمرت ثمان مائة سنة، يرى منزيس نفسه محقاً في عزو التصوير الخرائطي لشمال شرق آسيا، الذي هو على جانب كبير من الدقة والذي استغرق في الحقيقة وقتاً طويلًا جدًّا، إلى ضباط البحرية الصينية، فمن ثم أصبحوا هم القادرون على قياس ورسم خرائط مساحة شاسعة من سطح الأرض بين سنة ١٤٢١م و١٤٢٣م.

لقد اشتغلت في إطار كتابي «تاريخ التراث العربي» (الاصل الألماني بعنوان: *Geschichte des Arabischen Schrifttums*، المجلد العاشر، ص ٣٣٤-٥٤٥) بمسألة أصل خرائط آسيا التي أخذت تظهر في أوروبا في أوائل القرن السادس عشر. وأثناء ذلك أصبحت متيقّناً بأن الرسم الكرتوغرافي لآسيا الشمالية والوسطى قد بدأ في القرن

الخامس الهجري/الحادي عشر الميلادي. وهناك خريطة محفوظة [41] من القرن السابع أو الثامن الهجري/الثالث عشر أو الرابع عشر الميلادي[42] (الشكل ٨) تشهد بالتطور المذهل الذي تحقق هناك في تاريخ الجغرافيا العربية الإسلامية، في رسم خريطة هذه المنطقة.

ليس هدفي أن انتقد جميع الحجج الباطلة الواردة في كتاب منزيس، إذ التوسع في الحديث عن ذلك قد يحيد بنا عن المقصود. غير أنني أريد أن أتناول بكل إيجاز تصورا أخطأ فيه المؤلف خطأ فظيعا. وهو محاولته إرجاع حتى خريطة غرينلاند (Grœnland)، المشهورة بخريطة «فينلاند» (Vinland)، إلى البعثة الصينية التي تمت من ١٤٢١م حتي ١٤٢٣م.[43] ولما كان هذا الامر يشترط نسبة تجمّد أقل بكثير لغرينلاند، يلجأ منزيس إلى الادعاء السخيف تماماً أن خط الاستواء كان في ذلك الوقت واقعاً على ٤ درجات و ٣٠ دقيقة شمالًا، ويزعم انه تمكن من هذا الحساب بناء على الارشادات البحرية والأزياج الموجودة في «وو باي جي» (*Wŭ Bèi Zhì*) الراجع تاريخ تأليفه إلى سنة ١٤٢٢م.[44]

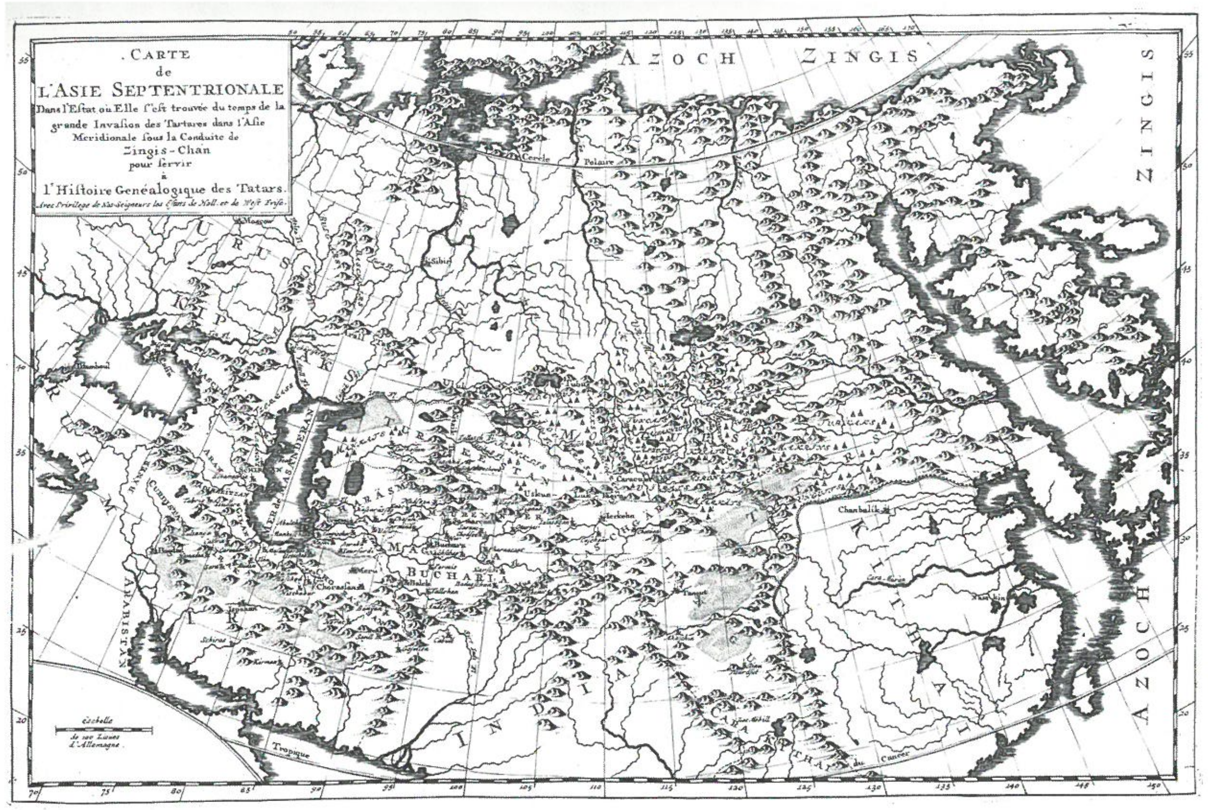
بصرف النظر عن أن كتاب تاريخ «ماو يُوان يِي» (*Máo Yuán Yí*) يرجع إلى سنة ١٦٢٨م، لا إلى ١٤٢٢م، كما هو مذكور أعلاه، وبصرف النظر عن طبيعة المعلومات التي استخدمها هناك، وطريقة الحساب وما كان قد ينتج عن مثل هذه الزيادة في ميل محور الارض بـ ٤ درجات تقريباً من العواقب، علينا أن نتذكر قبل كل شيء أن الفلكيين والجغرافيين في البيئة

[41] F. Sezgin, *GAS*, vol. XII, (خريطة رقم 107), p. 173

[42] Ibid (نفس المرجع), vol. X, p. 376-398.

[43] G. Menzies, *1421. The Year China Discovered The World* (المرجع المذكور), pp. 345-356.

[44] Ibid (نفس المرجع), p. 350.



شكل ٨: خريطة آسيا التابعة لتاريخ المغول (لعلها من القرن ٧هـ/١٣م) المستلة من النشرة الفرنسية لكتاب أبي الغازي بهادر خان (ليدن ١٧٢٦).

الثقافية العربية الإسلامية قاموا بشكل مستمر برصد السماء على مدى فترات طويلة من الزمن وفي مناطق مختلفة من الأرض، كما أنهم قاموا بحساب الأطوال والعروض بواسطة المراصد الممتازة والآلات الدقيقة، وقاموا برسم أو تصحيح خرائط لسطح الأرض باستخدام البيانات التي حصلوا عليها. لذا فمثل هذا التغيير في ميل محور الأرض لا بد أن يكونوا شاهدوه بدهشة

كبيرة وأن يكونوا قد سجلوه. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي لهذا التحول المزعوم لخط الاستواء أن يتصحح فيما بعد في الاتجاه المعاكس، مما لا بد أن يجد تعبيره مرة أخرى في البيانات الفلكية.

صحيح أن منزيس أعرض عن هذه الحجة في الطبعة الإنجليزية الثانية، أو بالأحرى رأى نفسه مضطراً إلى تركها واستبدالها بعبارة «وهذا في الوقت الذي كان المناخ أكثر برودة بكثير مما كان عليه عام ١٤٢٢م».[٤٥] لكنه بهذه الجملة لم يفعل سوى تبديل حجة باطلة بادعاء غير موثّق.

وكان يقول في الصفحة السابقة: «لتبرير اعتقادي كان علي أن أردّ على السؤال عما إذا كان الإبحار حول غرينلاند يمكن أن يتم في الواقع. هذا أمر مستحيل تماماً اليوم حتى بكاسحة جليد ذرّية، لان المياه المحيطة بأقصى الشمال متجمدة طوال العام تجمداً تاماً. ولكن هناك دليل مباشر على أن الأوضاع في اوائل القرن الخامس عشر كانت تختلف عن الظروف الحالية اختلافاً واضحاً.»[٤٦] ولما انتفى هذا الدليل الآن، فمن المفروض أن تكون هذه النظرية أمراً لاغياً.

أود الآن أن أختتم ملاحظاتي على بعض آراء غافن منزيس التي لاتحصى ولا تصدّق. بصفتي مؤرخاً للعلوم، فمن الطبيعي انني غير سعيد لما تحظى به مثل هذه الآراء **المشوّشة والتي لا ترقى إلى مستوى كلام الخبير** من انتشار من خلال عدد النسخ المطبوعة من الكتاب

[٤٥] 1421. *The Year China Discovered The World*, p. 352. النشرة الألمانية تطابق الطبعة الإنجليزية الأولى.
[٤٦] Ibid (نفس المرجع), p. 349.

وكذلك عن طريق المحاضرة التي ألقاها منزيس في الجمعية الجغرافية الملكية البريطانية (والتي وفقاً لبياناته هو، تم بثها في جميع أنحاء العالم في ٣٦ بلداً مما يشكل جمهوراً قوامه مليارا شخص.[٤٧] من ناحية أخرى، فمن المفيد أن نبين من خلال هذا المثال الصارخ حالة الضعف التي تتواجد فيها كتابة تاريخ الكرتوغرافيا.إنّ الأمر الذي يمهد لمثل هذه الظاهرة هو الجهل خاصة بالمرحلة الإبداعية للبيئة الثقافية العربية الإسلامية التي استمرت نحو ثمانية قرون.

إن مسألة احتمال تعرّف سكان العالم القديم على القارة الرابعة، في فترة ما قبل كولومبوس، كثيراً ما شغلت العلم بشكل جدّي خلال القرن الماضي. وقد قدم ليو فينر (Leo Wiener) معالجة واسعة النطاق للموضوع من منظور أنثروبولوجي في بحث عنوانه «إفريقيا واكتشاف أمريكا» (*Africa and the Discovery of America*).[٤٨] على ما أعرف فإن أكثر بحث شمولاً في الموضوع، مبني على التقدم المحرز خلال نصف قرن منذ «فينر» هو من عمل «إيفان فان سرتيما» (Ivan van Sertima) بعنوان «أتوا قبل كولومبوس» (*They Came Before Columbus*).[٤٩] ومن البديهي أن موضوع الكتاب، الذي نشر حوالى عشرين مرة، كان من شأنه أن تشتعل بسببه العقول، وألّا يكون في مأمن من الانتقاد بل والرفض. ومع ذلك، فإن الافتراض الأساسي أن سكان العالم القديم وصلوا إلى أطراف اليابسة الواقعة وراء المحيط الأطلسي منذ العصور القديمة مراراً وتكراراً، يبدو على العموم أمراً ثابتاً. بطبيعة الحال، فإن هذه

[٤٧] 1421. *The Year China Discovered The World*, p. 407. ولكن هذه العبارة سقطت من الطبعة الإنجليزية الثانية.

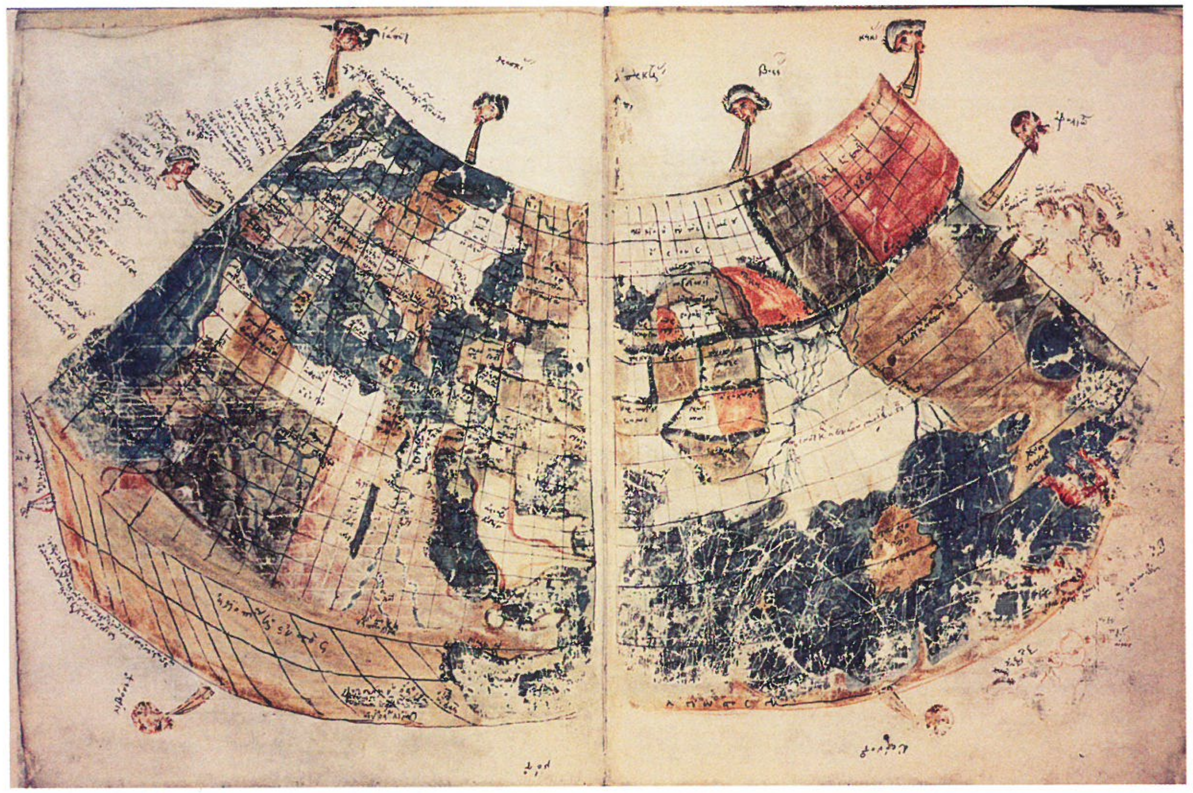
[٤٨] Philadelphia 1920-1922, 3 vols.

[٤٩] New York 1976.

اللقاءات بين سكان العالمين القديم والجديد، في وقت معين، من الأرجح أنها حصلت صدفةً لا بقصد وانتظام. فإن الرحلات الاستكشافية يشترط فيها قبل كل شيء وجود فكرة واضحة عن شكل الأرض وحجمها بالاضافة إلى توفّر السفن المناسبة والتقنية الملاحية الملاءمة.

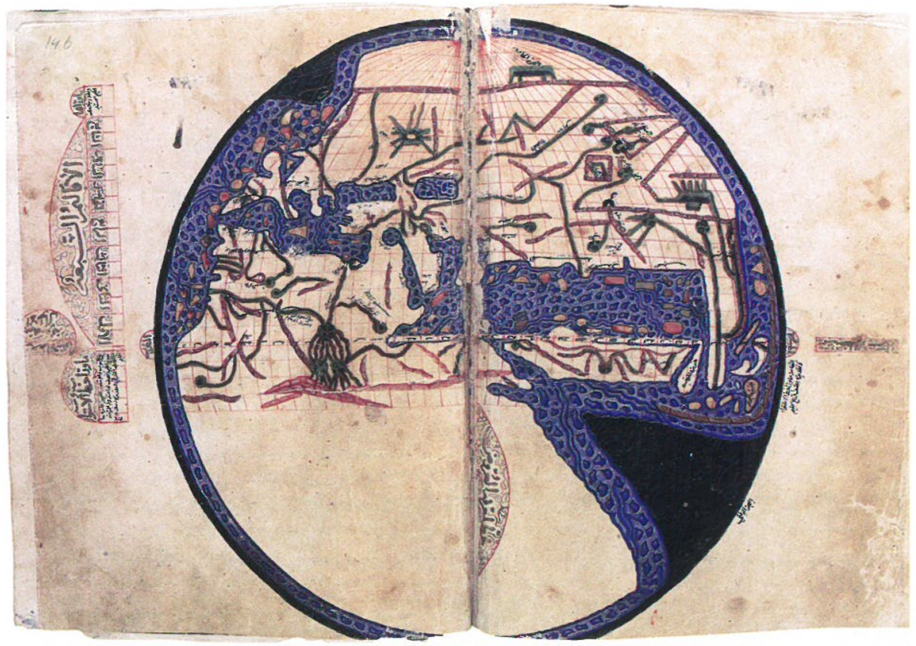
إنّ الأمر الحاسم المساعد على التصوير الكرتوغرافي السريع والواسع لسطح الأرض في البيئة الثقافية العربية الإسلامية هو أن التصور (الخاطئ) الموروث عن الأسلاف، مارينوس وبطليموس (الشكل ٩)، ألا وهو أن البحار المحيطية المختلفة مقفلة، حلّ محّله التصور الصحيح أن المعمورة (*oecumene*) لها شكل جزيرة. وأول خريطة للعالم حققها الجغرافيون العرب والمسلمون بأمر من الخليفة المأمون، في الثلث الأول من القرن الثالث الهجري/ التاسع الميلادي (الشكل ١٠)، قد ظهرت عليها المعمورة بشكل جزيرة. تصوير المحيطات له صفات خاصة: محيط يحيط باليابسة بأكملها (المسمى بالبحر المحيط)، إمكانية الإبحار فيه محدودة، ويحيط به محيط ثان يعتبر غير صالح للملاحة بسبب الظلام السائد فيه. وهذا التصور على الأقل، ما دام محافظاً على صلاحيته، كان ينبغي أن يكون سبباً كافياً للإعراض عن محاولة الوصول إلى آسيا عن طريق الإبحار نحو الغرب. لقد مضى بعض الوقت قبل الإقلاع نهائياً عن نظرية المحيط المظلم وعدم إمكانية الإبحار فيه. وعبد الله الزهري، الذي أعاد كتابة الجغرافية المأمونية في القرن السادس الهجري/الثاني عشر الميلادي، أعرب عن شكوكه بشأن المنطقة المظلمة. وعلى أية حال، وفقاً لروايته، فإن المسافة الصالحة للإبحار كانت من قبل تمتد إلى ٨٠٠ فرسخ (حوالى ٤٨٠٠ كم) من اليابسة.[٥٠] والجدير

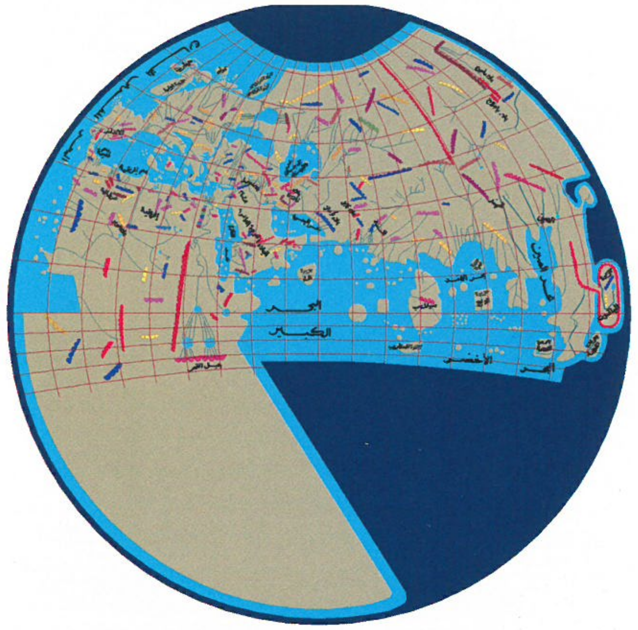
[٥٠] F. Sezgin, *GAS*, vol. X, p. 127.



شكل ٩: خريطة العالم المستلة من كتاب «جغرافيا» لبطلميوس من مخطوط يعود إلى القرن الثالث عشر الميلادي.

بالذكر في هذا السياق ما يراه البيروني (ت ٤٤٠هـ/١٠٤٨م) - وهو رأي قلّما انتبه إليه الباحثون حتى الآن - من أن المعمورة يحيط بها محيط يفصل بين غربها وشرقها (في أقصى طرفيها)، وربما يفصل بينها وبين جزيرة مسكونة تقع في وسطه («... وهو قاطع بين هذه المعمورة وبين ما يمكن أن يكون وراء هذا البحر في الجهتين من بر أو عمارة في جزيرة





شكل ١٠: خريطة العالم لجغرافيي المأمون (الثلث الأول من القرن ٣هـ/٩م). الخريطة العليا مستلّة من كتاب «مسالك الأبصار» لابن فضل اللّه العمري (حوالى ٧٤٠هـ/١٣٤٠م). الخريطة السفلى معادة الصنع بناءً على جداول درجات الأطوال والعروض التي استخرجها أبو عبد اللّه الخوارزمي أحد جغرافيي الخليفة المأمون.

...»).[٥١] وكان يذكر العالم المسعوي (ت ٣٤٥هـ/٩٥٦م)، في كتابه المفقود «مرآة الزمان»[٥٢] أن بحارين من الاندلس قد خاطروا بحياتهم مراراً وتكراراً إذ قاموا برحلات عبر المحيط نحو الغرب.«ومن بين هؤلاء كان هناك رجل من قرطبة، يدعا حيخش، أبحر في المحيط مع عدد من الشبان على متن بعض السفن التي كان هيأها هو. وبعد فترة طويلة عادوا بغنائم كثيرة». وهناك قوم غيرهم لم يعودوا أبدا، وكان ذلك أمرا معروفا في البلاد. ومعنى الخبر الذي رواه المسعوي يسهل فهمه بفضل ما قدّمه الإدريسي (٥٤٨هـ/١١٥٤م) من البيانات الأكثر وضوحاً. بموجب أخباره، فإن المقصود كان البحث عن الشواطئ البعيدة من المحيط أو الكتل الأرضية الأخرى الواقعة فيه. روى الإدريسي خبراً مفصلاً عن محاولة فاشلة - ومشهورة في وقته على ما يبدو - قام بها ثمانية أفراد من أسرة واحدة لعبور المحيط نحو الغرب، على متن سفينة صنعت لهذا الغرض.[٥٣] ولما كانت هذه المحاولات متكررة، كما يبدو، سمّى شارع قريب

[٥١] نفس المرجع ص ١٢٨؛ البيروني، تحقيق ما في الهند، تحقيق إ. ساخاو (E. Sachau)، لندن ١٨٨٧؛ إعادة الطبع في: الجغرافيا الإسلامية، فرانكفورت، ج. ١٠٥؛ ترجمه إلى الإنجليزية إ. ساخاو، لندن ١٩١٠؛ إعادة الطبع في:الجغرافيا الإسلامية، فرانكفورت، ج. ١٠٦-١٠٧.

[٥٢] مروج الذهب ومعدن الجواهر، ج. ١، ٥٢، باريس ١٨٦١، ص ٢٥٧-٢٥٩؛ أبو عبد الله الحميري، كتاب الروض المعطار في خبر الأقطار، تحقيق إحسان عباس، بيروت ١٩٧٥، ص ٥٠٩؛
H. J. Olbrich, *Die Entdeckung der Kanaren vom 9. bis zum 14. Jh. : Araber, Genuesen, Portugiesen, Spanier,* in: Almogaren (Graz) 20/1989/60–138 (خصوصاً ص 64).

[٥٣] الإدريسي، نزهة المشتاق في اختراق الآفاق، ج. ١، ص ٢٢٠-٥٤٨؛
Julius Klaproth, *Ueber die Schiffahrten der Araber in das Atlantische Meer*, in: Asiatisches Magazin (Weimar) 1/1802/138-148 (reprint in: *Islamic Geography*, Frankfurt 1994, vol. 237, S. 47–51); R. Hennig, *Terrae incognitae*, vol. II, p. 424-432; F. Sezgin, *Wissenschaft und Technik im Islam, vol. I, Einführung*, Frankfurt a. M. 2003, p. 173; ف. سزكين، العلوم والتقنية في العالم الإسلامي، المجلد الإول : مدخل إلى تاريخ العلوم العربية والإسلامية، ترجمة مازن عماوي،

من ميناء لشبونة العربية «درب المغرورين» أو «المغرّرين». يبدو أن الأخبار المتعلقة بمثل هذه الرحلات الاستكشافية كان لها انتشار ما في غرب العالم الإسلامي. وجرت محاولات أخرى انطلاقاً من مالي، في غرب إفريقيا. فقبيل سنة ٧١٢هـ/١٣١٢م، يزعم أن السلطان محمداً أبا بكر أمر بإرسال أسطول بهدف الوصول إلى «الجانب الآخر من المحيط.» وذكر ابن فضل الله العمري أن الأسطول قد أقلع، بعد الاستعدادات اللازمة، وتوجه إلى عرض البحر، فجرفه هناك تيار خطير فغرقت كل السفن سوى سفينة واحدة. بعد هذا ركب السلطان نفسه البحر على رأس أسطول بنفس الهدف، دون ان يتيسر له الرجوع.[٥٤]

ومن المحتمل أن مثل هذه الرحلات انعكست في المصادر الصينية. والجغرافيان «جو كو فاي» (Zhōu Qù-Fēi) (١١٧٨م) و«جاو رو كوا» (Zhào Rŭ-Gùa) (١٢٢٥م) يستشهدان بأخبار التجار المسلمين التي تذكر أن سفناً عربية انطلقت من غرب إفريقيا ووصلت إلى بلد

فرنكفورت ١٣٢٧هـ/٢٠٠٧م، ص ٣١٧.

[٥٤] ابن فضل الله العمري، مسالك الأبصار، نشرة بالطبع التصويري، ج. ٤، فرانكفورت ١٩٨٨، ص ٤٣؛ ترجمة فرنسية :
M. Gaudefroy-Demombynes, *Masālik al-abṣār*, vol. I: *L'Afrique, moins l'Égypte*..., Paris, 1927 (reprint in: *Islamic Geography*, Frankfurt 1994, vol. 142, p. 74 s.);
انظر كذلك القلقشندي، صبح الأعشى، ج ٥، القاهرة ١٩١٥، ص ٢٩٤.
A. Zéki Pacha, *Une seconde tentative des Musulmans pour découvrir l'Amérique*, in : Bulletin de l'Institut d'Égypte, le Caire, 2/1919-1920/57-59 (reprint in: *Islamic Geography*, Frankfurt 1994, vol. 139, p. 44-46); Egmont Zechlin, *Das Problem der vorkolumbischen Entdeckung Amerikas*, in: Historische Zeitschrift (München) 152/1935/1-47 (esp. p. 46); R. Hennig, *Terrae incognitae*, vol. III, p. 161-165; Basil Davidson, *The Lost Cities of Africa*, Boston, Toronto, 1970, p. 74-76; Ivan van Sertima, *They Came Before Columbus* (المرجع المذكور), p. 67, 70.

خصب في الغرب، بعد سفر استغرق نحو مائة يوم. هذا هو تفسير الباحث الصيني «لي خوي لين» (Li Hui-Lin)[٥٥]، والذي لا يقنعني تماماً، لأنه يبدو لي أن هذا الخبر لا يتبين منه بوضوح أن الكلام يدور هنا فعلا حول رحلة تمت غربا عبر المحيط الأطلسي.

لذلك سأحاول أن أوضح مسألة احتمال معرفة القارة الرابعة قبل كولومبوس من خلال دراسة الخرائط التاريخية. لم تحفظ لنا للأسف خرائط عربية أصلية من شأنها أن تساهم في ذلك، لكن لدينا بمقابل ذلك خرائط برتغالية-إسبانية، ثم نسخة من خريطة جاوية تحتوي على آثار هامة. وأود أن أدرس أولاً خريطتين بشيء من التعمق: «خريطة أمريكا المفقودة لكولومبس التي يرجع تاريخها إلى ١٤٩٨م» في نسخة الأميرال العثماني بيري رئيس، والترجمة البرتغالية لخريطة جاوية خاصة بالساحل الشرقي لأمريكا الجنوبية. اكتشفت خريطة بيري رئيس (الشكل ٤) في عام ١٩٢٩ في مكتبة طوبقابي سراي ونشرها باول كاله في عام ١٩٣١. ودرسها بضع سنوات بعد ذلك كاله وعدد من مؤرخي الكرتوغرافيا بعده. وقد نال الاهتمام بهذه الخريطة خلال العقدين الماضيين انتعاشاً جديداً، وليس فقط بين الخبراء. أثناء اشتغالي بهذه الخريطة، كان اهتمامي مقتصراً على الجوانب التي اهتم بها كاله في عمله، الذي أعتبره من أكثر الأبحاث

[٥٥] *Mu-lan-p'i. A case for pre-Columbian transatlantic travel by Arab ships*, in: Harvard Journal of Asiatic Studies 23/1960-1961/114-126. ترجم الكتابين الصينيين إلى الإنجليزية : Friedrich Hirth and W. W. Rockhill, *Chau Ju-Kua: His Work on the Chinese and Arab Trade in the 12th and 13th Centuries, entitled ‹Chu-Fan-Chi›*, translated from the Chinese and annotated, St. Petersburg 1911 (reprint in: *The Islamic World in Foreign Travel Accounts*, Vol. 73); F. Hirth, *Chao Ju-Kua, a new source of mediaeval geography*, in: Journal of the Royal Asiatic Society (London) 1896, pp. 57-82 (reprint in: *The Islamic World in Foreign Travel Accounts*, Vol. 74, pp. 299–324).

استقصاء للموضوع حتى الآن. ولذلك كنت اعتقد أن هذه الخريطة، التي رسمها بيري رئيس في گليبولي سنة ٩١٧هـ/١٥١٣م، والتي أهديت للسلطان سليم سنة ٩٢٣هـ/١٥١٧م، تتألف من جزأين: جزء يمثل أمريكا الشمالية وجزء يمثل شرق أمريكا الجنوبية، علما بأن الجزء الشمالي موافق لخريطة كولومبوس المفقودة. ويحتمل وفقا لكاله أن بيري رئيس حصل على هذا الجزء الشمالي من بحار إسباني أسره كمال رئيس في عام ١٥٠١م، عند اختطاف سفينة إسبانية. وصرح هذا الأسير نفسه أنه قد رافق كولومبوس في رحلاته الثلاث الأولى عبر المحيط الأطلسي. إن أهمية هذه الخريطة، التي هي في الأساس تصوير لمجموعات قليلة من الجزر الواقعة شرقيَّ أمريكا الوسطى، والتي كانوا يظنون أنها جزء من ساحل شرق آسيا، قد تكمن إذاً في أنها تحفظ لنا خريطة كولومبوس التي كانت في حكم المفقود. أما بالنسبة للجزء الجنوبي، فكان من المفترض أنه يرجع إلى خريطة برتغالية. وفي إطار إعدادي لإلقاء محاضرة حول مسألة اكتشاف أمريكا قبل كولومبوس، تفحّصت مرة أخرى بإمعان خريطة بيري رئيس، فرجعت عن رأيي في نهاية الأمر.

بعد قراءة الوصف المفصل والممتاز للجزء المتعلق بجنوب أميركا من خريطة بيري رئيس في بحث «بول كاله» المحمود[٥٦]، تولد لدي الانطباع بأن بيري رئيس كان أول خرائطي لخص كل النتائج المعروفة وحتى بعضها غير المعروف لنا حتى اليوم، والتي ترجع إلى اتصال البحارة البرتغاليين بساحل أمريكا الجنوبية - أي من السواحل الجنوبية لمنطقة البحر الكاريبي

[٥٦] P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte von 1498 in einer türkischen Weltkarte von 1513*, Berlin and Leipzig 1933, pp. 16-26 (reprint in: *Islamic Geography*, vol. 22, S. 165-225, خصوصاً ص. ١٨٠ت

إلى حوالى ٥٠ درجة من جنوبي الاستواء. وكانت لهذه الخريطة للقارة الجديدة دقة مذهلة لا يمكن تصوّرها في الواقع نظراً لظروف البحارة والخرائطيين الأوروبيين في ذلك الوقت. وهذا بالطبع كان يؤدي إلى أسئلة جديدة: أكان أولئك البحارة الذين قد تم لهم الاتصال بأمريكا الجنوبية أحياناً عن طريق الصدفة وأحياناً لفترة قصيرة فقط، يتقنون استخراج درجات الأطوال على الإطلاق؟ هل كان تحت تصرف بيري رئيس خريطة مزودة بالأطوال والعروض لأمريكا الجنوبية بحيث كان يمكنه نقل البيانات منها إلى خريطته؟ وفقاً لكاله، فقد استخدم بيري رئيس الخريطة التي صنعها البرتغاليون واتخذها أساساً لخريطته. فلنقارن إذاً خريطة بيري رئيس بأقدم الخرائط البرتغالية المحفوظة حتى حوالى ١٥٠٢م. إن تصوير جزء من أمريكا الجنوبية فيها ينم بالتأكيد عن قرابة ما بينها وبين خريطة بيري رئيس، إلا أنها أقل من ناحية المحتوى والمساحة واقل دقة كذلك. فهكذا يلاحظ كاله أيضا على سبيل المثال أن مصب نهر «لابلاتا»، بالقرب من بوينس آيرس، يظهر على خريطة بيري رئيس، بينما يفترض أنه لم يُكتشف إلا حوالى عام ١٥١٥م[٥٧]. والأمر المدهش بصورة خاصة هي النتيجة التي نحصل عليها عندما نسقط خريطة بيري رئيس على الأطلس الحديث بواسطة الكمبيوتر (انظر الخريطة في الشكل ١١). فإحداثيات مصب «لابلاتا» (بارانا، درجة الطول ٥٨° تقريباً، والعرض ٣٥° جنوباً) متطابقة تقريباً على كلتا الخريطتين. وكما يُرى على الخريطة المضافة هنا (الشكل ١١)، يمتد التطابق تقريباً من ٧٥° درجة طولًا في الشمال الغربي عند الخط الساحلي الشمالي إلى حوالى ٤٥°

[٥٧] *Die verschollene Columbus-Karte von Amerika vom Jahr 1498 in einer türkischen Weltkarte von 1513*, in: Forschung und Fortschritte (Berlin) 8/1932/248-249, 248 s. خصوصاً ص; reprint in: *Islamic Geography*, Frankfurt, vol. 22, pp. 162-163, 162 .خصوصاً ص.

شكل ١١: إسقاط خريطة «بيري رئيس» على الأطلس الحديث.

درجة طولًا. وبعبارة أخرى، فإن الخط الساحلي في خريطة بيري رئيس لا يختلف إطلاقاً بالمقارنة مع الأطلس الحديث في بعض النقاط من حيث درجة الطول والعرض، ويحيد فقط بـ ٥،٠° إلى ٢° في بعض النقاط الأخرى. إذًا ما نشاهده هنا هي دقة لا يعرف تاريخ الكرتوغرافيا مثلها في الحضارة الأوروبية قبل القرن الثامن عشر. وقد لاحظ كاله بصورة عابرة الدقة غير المسبوقة في تصوير أمريكا الجنوبية على هذه الخريطة.[٥٨] وقد تناولت المؤرِّخة التركية آفت [عنان] أيضاً هذه المسألة في محاضرة ألقتها في جنيف، أمام جمعية الجغرافيين، في عام ١٩٣٧،[٥٩] فعرضت دقة العرض والطول للساحل الشرقي لأمريكا الجنوبية عند بيري رئيس في رسم لا يكاد يحيد عن الإسقاط الذي رسمناه بواسطة الكمبيوتر. لكن كيف تم الحصول على إحداثيات بمثل هذه الدقة، وعلى يد من ومتى تم ذلك، فإن الباحثة أجابت عن هذه الأسئلة بإدلاء تفسير غريب، فيه تعصب قوميّ، وهو أن الخرائطي التركي صنع هذه الخريطة بتفتق ذهن عبقري - وذلك باستخدام بيانات كولومبوس وانطلاقاً من «جغرافيا» بطليموس التي كانت لا تزال رائجة في القرن العاشر الهجري/السادس عشر الميلادي.[٦٠]

[٥٨] *Die verschollene Columbus-Karte von Amerika vom Jahr 1498* (المرجع المذكور) p. 10f.

[٥٩] *Un amiral géographe turc du xvi^e siècle. Piri Reis, auteur de la plus ancienne carte de l'Amérique* in: Belleten (Ankara) 1/1937/333-349 (reprint in: *Islamic Geography*, vol. 22, pp. 288-308).

[٦٠] Ibid (نفس المرجع), p. 347 (reprint in: *Islamic Geography*, vol. 22, p. 302).

هناك تصوير آخر للبرازيل، هو أقل جودة، قد ظهر على خريطة «ألبرتو كانتينو» Alberto Cantino بدون شبكة لدرجات الأطوال والعروض (الشكل ٥) يرجع تاريخه إلى سنة ١٥٠٢،[٦١] فاستنتج «أرماندو كورتساو» (Armando Cortesão) وأفيلينو تيشيرا دا موتا (Avelino Teixeira da Mota)، الباحثان المتحمسان في تاريخ الكرتوغرافيا البرتغالية، من ذلك أن بعض المعلومات حول البرازيل لا بد أنها كانت موجودة قبل الرحلات الاستكشافية البرتغالية الأولى (١٥٠١) ولأجل ذلك «فإن عزو هذا الاكتشاف إلى أي أحد ليس أكثر من مجرد أسطورة».[٦٢] ومع ذلك، فإن هذين العالمين لم يلاحظا أو أغفلا أن خط الساحل المرسوم على خريطة «كانتينو»، قد كان له شكل قريب جدًّا من الواقع، وذلك بعد وقت قصير من أول اتصال صدفي مزعوم لـ«بيدرو ألفاريز كابرال» (Pedro Àlvarez Cabral) بالبرازيل، خلال سفره إلى الهند (٩/٣/١٥٠٠ - ١٥/٥/١٥٠١)، وأن جزر كوبا وهايتي وجامايكا وبويرتوريكو ومنطقة البحر الكاريبي، المفقودة على خريطة «بارتولوميو كولومبو» (Bartholoméo Colombo) (١٥٠٣)، كانت مرسومة من قبل على خريطة «كانتينو». وقد وصل كريستوفر كولومبوس إليها خلال رحلاته الاربعة، وأخبر عنها، إلّا أن رسماً مقبولاً لهذه الجزر كان يتطلب وقتا أطول بكثير وإتقان أكبر لقياس درجات العروض وخاصة درجات الأطوال.

ولاستبانة الأمر المتعلق باحتمال اكتشاف أمريكا قبل كولومبوس، يمكن الاستعانة بخريطة أخرى مهمة. هي من صنع المرتحل إلى أمريكا الإسباني «خوان دي لا كوزا» (Juan de la

[٦١] *Portugaliae Monumenta Cartographica*, vol. I, 1960, p. 13ff; F. Sezgin, *GAS*, Vol. XII, p. 270.

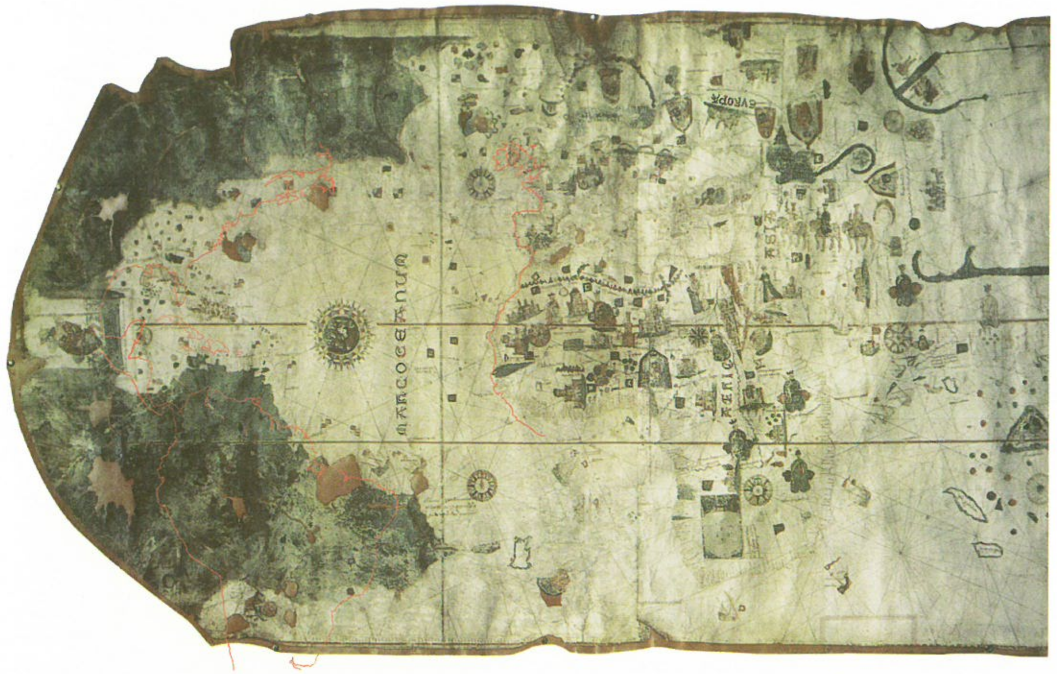
[٦٢] *Portugaliae Monumenta Cartographica*, vol. I, 1960, p. 10.

Cosa) (شكل ١٢)، الذي رافق كولومبوس كملاح في الرحلات الثلاث الأولى. والخريطة التي تحمل اسمه رسمت سنة ١٥٠٠، وهي محفوظة في متحف البحرية في مدريد.[٦٣] وعند تطبيق خريطة «لاكوزا» على الأطلس الحديث، بواسطة الكمبيوتر (شكل ١٣)، نرى أن المسافة بين غرب إفريقيا والساحل الشمالي الشرقي للبرازيل واقعية إلى حد بعيد. نستنتج من هذا أن هذه الخريطة مبنية على نموذج خريطة أخرى مزودة بشبكة لدرجات الأطوال والعروض تعتمد على قياسات متقنة لخطوط الأطوال. إن رسم جزر كوبا وهايتي وجامايكا وبورتوريكو وجزر البهاما هو أيضا جيد، ولا يحيد عن الواقع، من حيث الطول والعرض، إلّا بحوالى ٥ درجات فقط. إن رسم خليج المكسيك والساحل الجنوبي الشرقي لأمريكا الشمالية يعطي أيضا فكرة ما عن الواقع، فاختلاف الإحداثيات فيه بالنسبة إلى القيمة الحالية يتراوح بين ٥° و ١٠°. أما ظهور ساحل أمريكا الجنوبية وجزر البحر الكاريبي التي من المحتمل أنه تم اكتشافها فقط بين سنتي ١٥٠٣ و ١٥٠٨ - ناهيك عن الكرتوغرافيا الخاصة بها - فقد دفع «جورج ن. نان» (George N. Nunn) إلى رفض تاريخها المبيّن في ختم الخريطة واعتبارها نسخة متأخرة، اندمجت فيها حتماً أحدث المعلومات.[٦٤] وهذا هو، في الواقع، الاستنتاج الوحيد المعقول الذي يمكن استخلاصه دون احتمال اكتشاف أمريكا قبل كولومبوس.

[٦٣] F. Sezgin, *GAS*, Vol. XII, (خريطة رقم 190), p. 269. والخريطة مؤرخة في نص الختم كالآتي: „*Juan de la Cosa la fizo en Puerto de S.Mª en año de 1500*" . راجع : George E. Nunn, *The Mappemonde of Juan de la Cosa. A critical investigation of its date,* Jenkintown 1934, p. 1.

[٦٤] George E. Nunn, *The Mappemonde of Juan de la Cosa* (المرجع المذكور), p. 51f.

شكل ١٢ : الخريطة التي صنعها الإسباني «خوان دي لا كوزا» سنة ١٥٠٠م

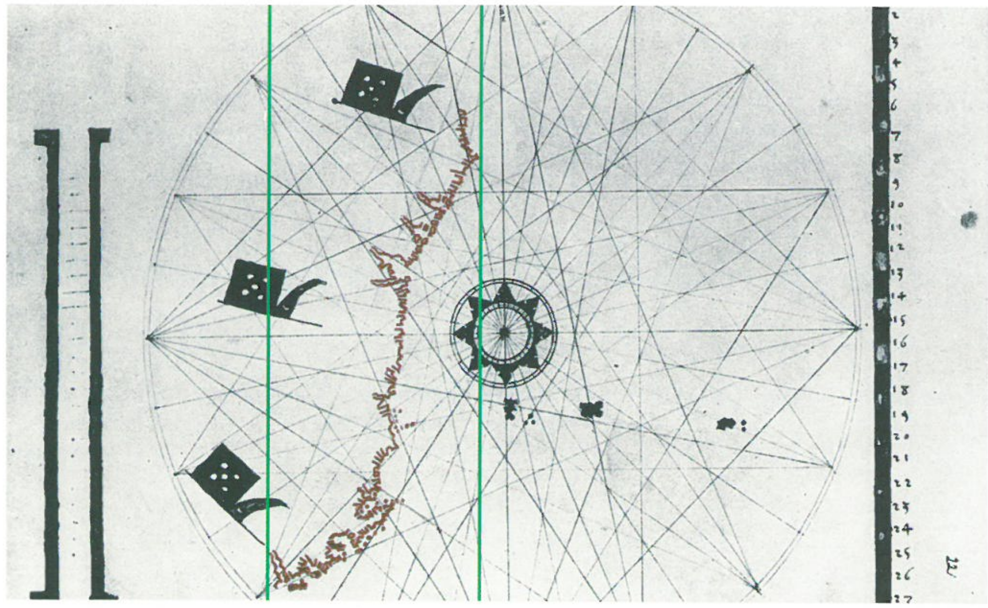


شكل ١٣ : إسقاط خريطة «خوان دي لا كوزا» على الخريطة الحديثة.

بالنسبة للخريطة الرابعة (الشكل ١٤) أريد أن استشهد بجزء من الأطلس الجاوي الذي سبق ذكره والذي يظهر فيه الساحل البرازيلي الشرقي الممتد بين ٣٠،٦° و ٢٧° من العرض الجنوبي. هذا الأطلس المتكون من ٢٦ جزءًا سقط في أيدي البرتغاليين عند فتحهم لمدينة مالقا في سنة ١٥١١م. وقد كتب الفاتح والوالي الجديد «ألفونسو البوكركه» (Alfonso Albuquerque) (١٤٤٥-١٥١٥) تقريرا حوله في رسالة إلى الملك إمانوئيل الأول (ت ١٥٢١م)، كنت قد نشرت ترجمتها في المجلد الحادي عشر من كتابي «تاريخ التراث العربي» (الأصل الألماني)[٦٠]. نظراً لأهمية هذه الرسالة في تاريخ الكرتوغرافيا، أرى من المفيد اقتباسها مرة أخرى في هذا الموضع:

«إني أرسل لك أيضا جزءًا من خريطة صنعها ملاح جاوي، وهي تتضمن رأس الرجاء الصالح، والبرتغال، وأرض البرازيل، والبحر الأحمر، وبحر فارس، وجزر القرنفل (المولوق)، والطريق البحري المباشر الذي تسلكه السفن المسافرة إلى الصين وفورموزا، مع بيان الأراضي الداخلية لهذه البلدان المتجاورة. يبدو لي أن هذا أجمل شيء رأيته على الإطلاق. وسيسعد جلالتكم لرؤيتها. أسماء الأماكن مكتوبة بالحروف الجاوية فأحضرت شخصا جاويا يجيد القراءة والكتابة. أبعث لجلالتكم هذا الجزء الذي نسخه «فرانسيسكو رودريجس» (Francisco Rodrigues) من الخريطة الأصلية وسيمكن لجلالتكم أن ترى بعينيك من أين يأتي الصينيون وسكان فورموزا، والطريق الذي يجب أن تسلكه سفنك للوصول إلى بلاد القرنفل وإلى مناجم الذهب، وجزيرة جاوة، وباندا، وهي جزيرة جوز الطيب والبسباسة (أي قشرة بذور جوز

[٦٠] F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 327f.



شكل ١٤ : خريطة جزئية للساحل الشرقي من أمريكا الجنوبية مستلة من النسخة البرتغالية من الأطلس الجاوي.

الطيب)، ومملكة سيام، ورأس البلد الذي يسافر فيه أهل الصين الذي يبحرون حوله والأماكن التي يعودون منها على أعقابهم ولا يتعدّونها. لقد ضاعت الخريطة الأصلية مع «فلور دي لا مار» (Flor de la Mar) [عند تحطّم السفينة]. وقد ناقشت محتوى هذه الخريطة مع الملاح «بيرو دالبويم» (Pero Dalpoem)، لكي استطيع أن أفسرها لصاحب الجلالة تفسيراً واضحاً. هذه الخريطة دقيقة جدًّا ومعروفة لأنها مستعملة في الرحلات البحرية. وما ينقص فيها هو الأرخبيل المتكون من جزر «سيلات» (Celate) التي تقع بين يافا ومالقا.»

إن النسخة البرتغالية المحفوظة من هذا الأطلس[٦٦] تدل على أن صناعة الكرتوغرافيا في العالم الإسلامي قد وصلت إلى مستوى مرتفع بشكل مدهش قبل القرن العاشر الهجري/ السادس عشر الميلادي. ومن الأمثلة الدالّة على ذلك تصوير شكل مدغشقر، الذي يضاهي شكلها الحالي إلى حد مدهش. فهي أفضل من جميع الأشكال التالية التي تستند عليها، وأما الاختلافات عنها فليست تحسينات بل تشويهات. ولم تتم تصويبات في بعض النقاط سوى منذ أواخر القرن التاسع عشر[٦٧]. وفي عام ١٩١٨، استرعى ساحل أمريكا الجنوبية كما هو مرسوم على الأطلس الجاوي انتباه «غابرييل فيران» (Gabriel Ferrand)، الذي كان خبيراً بالملاحة العربية الإسلامية في المحيط الهندي. ففي تلك المرحلة المبكرة للدراسات في الجغرافيا العربية الإسلامية، كان من الصعب عليه أن يعطي تفسيراً لذلك، وكان يتساءل كيف تمكّن كرتوغرافي جاوي في سنة ١٥١١ (أو حتى قبل ذلك التاريخ)، من الحصول على معلومات حول «تيرا دو برازيل» (*terra do brazyll*) أي أرض البرازيل، فلم يمكنه الإجابة على هذا السؤال[٦٨]. خلال اشتغالي بالخرائط العربية للمحيط الهندي وتأثيرها على الخرائط البرتغالية، كنت قد توصلت إلى الاستنتاج بأن لدينا هنا مثالاً لمساهمة قدّمها البحارة البرتغاليون أخذها منهم الجاويون ربما بوساطة البحارة العثمانيين[٦٩]. أريد الآن أن أعيد النظر في موقفي الأول. بعد

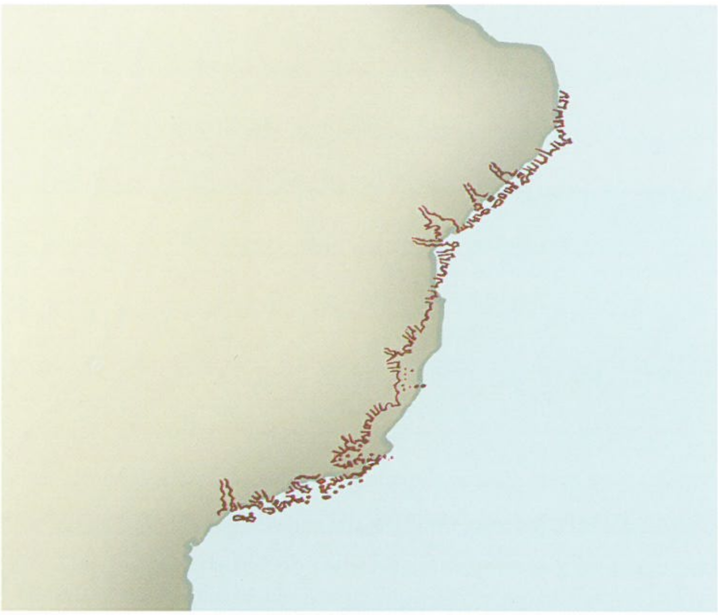
[٦٦] F. Sezgin, *GAS*, vol. XII, map 198a-z

[٦٧] Ibid (نفس المرجع), vol. XI, p. 410-413.

[٦٨] *A propos d'une carte javanaise du XVe siècle* in: Journal Asiatique 11ème sér. 12–158/1918/169, esp. 166 (reprint in: *Islamic Geography*, Frankfurt, vol. 21, p. 1–12, 9 .خصوصاً ص); cf. F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 441.

[٦٩] F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 441

دراسة ثانية لهذه المسألة والمصادر، أخلص إلى أن تصوير ساحل أمريكا الجنوبية على الخريطة الجاوية مستقل تماماً عن الخرائط الثلاث المذكورة أعلاه، وأنه من الأحرى أن ما نحن بصدده هي نسخة من تصوير هذه المنطقة كما طوروه البحارة العرب والمسلمون في القرن التاسع الهجري/الخامس عشر الميلادي. من المؤسف أنه ليس لدينا أي نقطة مرجعية، كجزيرة في المحيط الأطلسي أو الساحل الأفريقي، على سبيل المثال، مما يسمح لنا بتقييم دقة الطول في رسم البرازيل على الأطلس الجاوي. على أية حال، فهو متطابق تماما مع الخريطة الحديثة لجزء من الساحل البرازيلي الممتد بين ٣٠ ´٦° و ٢٧° من العرض الجنوبي (انظر الشكل ١٥) وفي هذا القسم يميل خط الساحل من الشمال إلى الجنوب بحوالى ١٥° إلى الغرب.



شكل ١٥ : خط ساحل البرازيل (باللون الأحمر) المستل من الأطلس الجاوي والمطبّق على الخريطة الحديثة.

أود أن ألخص بإيجاز ملاحظاتي السابقة: إن ثلاثاً من الخرائط الأربع التي دار عليها النقاش، وهي بيري رئيس، وخوان دي لا كوزا وألبرتو كانتينو، بينها قرابة كما يبدو، دون أن تكون الواحدة مستنسخة من الأخرى على ما يظهر. من الممكن أن تعود كلها إلى نموذج مشترك. والأمر الجوهري هنا هو أن رسم الساحل البرازيلي، عموماً، قريب من الواقع بصورة مدهشة، سواء في خطوط الطول أو العرض، وذلك على جميع الخرائط الثلاث، ولكن على الخريطتين الأوليين بصفة خاصة. ويلاحظ أيضا هذا العنصر المشترك في موقع بعض الجزر، الأمر الذي يؤدي إلى الاستنتاج بأن نماذج هذه الخرائط كانت في الأصل مزودة بشبكة درجات الأطوال والعروض، التي رسمت بناءً على عدد كبير من الإحداثيات التي تم استخراجها بشكل موثوق. وكانت البيئة الثقافية العربية الإسلامية في ذلك الوقت البيئة الوحيدة التي كان يُتقن فيها قياس درجات الطول بدقة كافية. إن الأسلوب المعروف في أوروبا لقياس الاختلافات في الطول من الفرق الزمني بين مراقبة الظواهر الفلكية، بما في ذلك خسوف القمر، لا تتوفر فيه دقة مقبولة، خاصة وأن الساعات المحكمة الضبط (كرونومترات) الدقيقة المتنقلة لم تكن موجودة بعد. والأخطاء الفاحشة التي تشوب قياس المواضع في البحر التي وصلت إلينا عن كولومبوس هي شهادة بليغة في هذا السياق.[٧٠] فوفقاً للبيانات التي أدلى بها هو بنفسه، بناءً على رصده لخسوف القمر في ١٤ سبتمبر ١٤٩٤م على الجزيرة الصغيرة المسماة «ساوونة» Saona

[٧٠] O. Peschel, *Geschichte der Erdkunde*, p. 401; Hermann Wagner, *Die Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik des Zeitalters der Entdeckungen nach neuern Anschauungen*, in: Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie (Berlin) 46/1918/105–118, 153–173, 215–233, 276–283, 277.خصوصاً ص; F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 296.

(جنوب شرق هايتي)، حسب فرقاً في الطول قدره ٥،٥ ساعة، أي ٣٠َ ٨٢° بالنسبة إلى رأس «سانت فينسنت» («Cape St. Vincent») في البرتغال، والفرق في الواقع حوالى ٤٠َ ٥٩° فقط. وبمناسبة قياس آخر أجراه في ٢٩ فبراير على الساحل الشمالي لجامايكا، حيث وصف العملية بدقة، بلغ الخطأ حتى ٤٥َ ٣٨°، وهذه المرة كانت النقطة المرجعية قادس. كتب كولومبوس: «إن المسافة من وسط جزيرة «جاناهيكا» (جامايكا) في الهند إلى جزيرة كاليس (قادس) في اسبانيا هي ٧ ساعات و ١٥ دقيقة، بحيث أن الشمس تغرب هنا ٧ ساعات وربع قبل غروبها في «جاناهيكا».[٧١] إذن كان يقدر فرق الطول بـ ١٠٨° و٤٥َ، مع أنه في الواقع حوالى ٧١°. ولم يكن كولومبوس يتقن أيضا قياس درجات العرض، و«قاس خط العرض على ساحل كوبا بـ ٤٢° بدلا من ٢١°... »[٧٢]

أما بالنسبة «لمكتشفين» أوروبيين آخرين فلا يمكن الالتفات إليهم كواضعي خرائط موثوق بها. ونقل لنا «اندريس دي سان مارتن» (Andres de San Martin)، ملاح ماجلان، قياساً مدهشاً لفرق الطول بين خليج «ريو دي جانيرو» وإشبيلية : بناءً على رصد اقتران القمر بالمشتري، في ١٧ ديسمبر ١٥١٩، حصل على حساب الطول قدره ١٧ ساعة و ٥٥ دقيقة، أي ٢٦٨° ٤٥َ، مع أن الفرق هو في الواقع ٣٧° ١٣َ فقط.[٧٣] وفي جدول خطوط العرض التي جمعها «دُوارتي باتشيكو» (Duarte Pacheco)، نحو سنة ١٥٠٧- ١٥٠٨، تحت عنوان

[٧١] H. Wagner, *Die Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik* (المرجع المذكور), p. 277.

[٧٢] Arthur Breusing, *Zur Geschichte der Kartographie. La toleta de Marteloio und die loxodromische Karten*. In: Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie (Weimar) 2/1881/129–195, 193 .خصوصاً ص; F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 98.

[٧٣] H. Wagner, *Die Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik* (المرجع المذكور) p. 282.

Esmeraldo de situ orbis توجد كذلك خطوط العرض لثمانية عشر مكاناً على الساحل الشرقي من البرازيل.[٧٤] والقيم بالنسبة للأماكن الموجودة على الأطلس الحديث، فيها أخطاء تتراوح بين ٣° و ٥°. كل هذا دون التعرض بعد بدرجات الأطوال إطلاقاً.

هذا وإن «أرماندو كورتيساو» و«تيشيرا أفيلينو دا موتا»، وهما اثنان من رواد تاريخ الكرتوغرافيا، لا يخفيان أن البحارة بل وعلماء الفلك البرتغاليين كانوا عاجزين تماماً عن قياس درجات الأطوال أو حساب الاختلافات بين بعضها البعض.[٧٥]

وأود أن أضيف شهادة أخرى تبدو لي ذات أهمية كبيرة، وهي لـ«بارتولومي دي لاس كاساس» (Bartolomé de las Casas، ١٤٨٤-١٥٦٦)، مؤرخ وابن تاجر رافقه كولومبوس في رحلته الثانية. وكان يعرف بنفسه دييغو وبارتولوميو، وهما على التوالي نجل كولومبوس وشقيقه. ويقول في كتابه «تاريخ الهند» (*Historia de las Indias*)، ما يلي: «كان كولومبوس يحمل معه خريطة كان مرسوماً عليها بلاد الهند [شواطئ الأرض المكتشفة حديثاً والتي كان يعتقد أنها الهند] والجزر، وخاصة «إسبانيولة» (Española)، التي كانت تسمى «زيبانجو» (Zipango) [اليابان].»[٧٦] كان هذا المصدر مما قاد باول كاله إلى الاحتمال أن كولومبوس استخدم خريطة كأساس لرحلته الأولى.[٧٧] وفي رسائل كولومبوس الواردة في المجموعة المسماة

[٧٤] F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 286.

[٧٥] *Portugaliae Monumenta Cartographica*, vol. I, Lissabon, 1960, p. 24.

[٧٦] Las Casas, *Historia de las Indias*, in: Coleccion de Documentos inéditos para la Historia de España, vol. 62–66, Madrid 1875–76, esp. vol. 2, p. 278; P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte* (المرجع المذكور), p. 26 (reprint, l.c., p. 190).

[٧٧] P. Kahle (نفس المرجع), p. 21, 40f (reprint, l.c., p. 185, 204f).

Raccolta Columbiana،[٧٨] هناك مقاطع أخرى مثيرة جدًّا للاهتمام في هذا السياق، منها أن السكان الأصليين لمنطقة البحر الكاريبي قصّوا على كولومبوس أن مراكب منسوبة إلى «الخان العظيم» قد زارتهم مرة في الماضي. ولعلّ من غير المجدي طبعاً التساؤل عن الشخصية التاريخية التي يمكن أن تكون مقصودة من وراء هذا «الخان العظيم».

وهناك خبر آخر، سجل في دفتر «سانتا ماريا»، في ٢٥ سبتمبر ١٤٩٢، يبدو مفيداً للغاية. وفقاً لهذا الخبر، كان كولومبوس قد أرسل قبل ذلك بثلاثة أيام، إلى «مارتن ألونسو بينسون» (Martin Alonso Pinzón)، قبطان المركب المرافق المسمى«بنتا» (Pinta)، خريطة كان [كولومبوس] رسم عليها بعض الجزر. «فقال مارتن ألونسو إنه من المفروض أنهم متواجدون في الموضع الذي رسمت فيه هذه الجزر، فأجابه الأميرال (كولومبوس) أن ذلك ما يبدو له أيضا، إلاّ أنه من الممكن أنهم ضلوا عنها بسبب التيار الذي قد ينحرف بالأسطول إلى الشمال الشرقي، بحيث أن المسافة المقطوعة تصبح أقل مما حسبه الملاحون على الطريق. فطلب الأميرال أن تعاد إليه الخريطة فأرسلت إليه وهي معلقة بخيط. عند ذلك بدأ الأميرال وضباطه والبحارة في التحقق من الموقع».[٧٩]

وكانت هذه الخريطة على ما يبدو نفس الخريطة التي كان قد حصل عليها من الفلكي الفلورنسي «باولو دال باتسو توسكانلي» (Paolo dal Pazzo Toscanelli)[٨٠]. وفقاً لتصريحات

[٧٨] *Raccolta di documenti e studi pubblicati dalla R. Commissione Colombiana*… (Joaquim Bensaude, Ed.), Rom 1892–1894, vol. I/1, p. 31; P. Kahle, l.c., p. 26 (reprint, l.c., p. 150).

[٧٩] *Raccolta Columbiana*, I, p. 10; P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte* (المرجع المذكور), p. 37 (reprint p. 201).

[٨٠] F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 66f.

«لاس كاساس» الخاصة، كانت هذه الخريطة في ذمته، لقد كان رسم عليها توسكانلي الجزر والقارّة [قبل أعطاءها] لكولومبوس.[٨١]

وتبين من هذا الكلام ومن تصريحات أخرى أن كاله كان مقتنعا بأن كولومبوس أقلع ومعه خريطة للمحيط الأطلسي كان قد رسم عليها سابقاً عدة جزر لأمريكا الوسطى. بل وأدرك كاله أن هذه الخريطة كانت مدرّجة (مزودة بدرجات الأطوال والعروض)،[٨٢] الأمر الذي يفترض طبعًا بالأقل أنه كانت هناك رحلة ناجحة واحدة ما قبل كولومبوس منطلقها بيئة حضارية متضلعة في الكرتوغرافيا. من المؤسف أن كاله لم يطرح السؤال المتعلق بالبيئة الثقافية القادرة على تحقيق هذا الإنجاز.

ويعطي لنا «أنطونيو غالفاو» في كتابه المذكور سابقاً، «تراتادو دوس دسكوبريمنتوس» (*Tratado dos descobrimentos*)، في سنة ١٥٥٥[٨٣] مفتاحاً في غاية الأهمية لحل هذه المعضلة. حسبما يخبرنا به (انظر أعلاه، ص ٨)، فإن «هذه الخريطة الراجعة إلى القرن التاسع/الخامس عشر، التي أحضرها «دوم بيدرو» (ابن ملك البرتغال) من البرتغال عام ١٤٢٨م، بعد رحلة طويلة قادته إلى الأرض المقدسة عن طريق روما والبندقية، والتي يظهر عليها، من بين أمور أخرى، وصف طريق ماجلان ورأس الرجاء الصالح «كما تصفه خرائطنا المتأخرة.»[٨٤]

[٨١] Las Casas, *Historias de las Indias*, vol. I (المرجع المذكور), p. 279; P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte* (المرجع المذكور), p. 40f (reprint., l.c., p. 204f).

[٨٢] P. Kahle (نفس المرجع), p. 41f. (reprint., l.c., p. 205).

[٨٣] Terceira edição, Porto 1944, p. 122f.; cf. F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 358.

[٨٤] أول من نبه إلى هذا النص هو على الأرجح:
Placido Zurla, *Il mappamondo di Fra Mauro*, Venice 1806, p. 86; cf. von Humboldt, *Kritische*

عند اشتغالي بهذا الموضوع في المجلد الحادي عشر لـ«تاريخ التراث العربي» (*Geschichte des arabischen Schrifttums = GAS*) (ص ٣٥٩)، كنت أرى برأي مؤرخ الجغرافيا «يواخيم ليليفل» (J. Lelewel)[٨٥]. أما اليوم، نظراً إلى ما توصلت إليه حاليا من المعلومات عن الموضوع، فإنني لا أعتبر تفسيري السابق صحيحاً، وإنما أنا الآن مقتنع بأنه لا يمكن فهم قصة «غالفاو» إلا بمعنى أن المضيق الذي سمي بعد ذلك «مضيق ماجلان» باسم مكتشفه المزعوم، كان معروفا في البيئة الثقافية العربية الإسلامية، وأنه من هذه المنطقة وصلت الخرائط إلى أوروبا في أوائل القرن التاسع الهجري/الخامس عشر الميلادي. هذا ما تؤكده شهادة «انطونيو بيجافيتا» (Antonio Pigafetta) (حوالى ١٤٩٠-١٥٣٦)، المؤرخ ورفيق سفر «فرديناند ماجلان» (حوالى ١٤٨٠-١٥٢١)، الذي قال: إنه رأى هذا الممر المائي على خريطة محفوظة في الخزانة الملكية للبرتغال. ورسم هذه الخريطة رجل بارع اسمه «مارتن

Untersuchungen (المرجع المذكور), p. 255, 286 (7, 86, 87; 143 يشير إلى ص.);
تساءل همبولد (نفس المرجع ص ٢٨٧) : «كيف يمكن تفسير وجود مضيق أمريكي على خريطة برتغالية قبل بعثة ماجلان الاستكشافية؟ » ويجيب نفسه على سؤاله: «سأذكّر بالظروف التي لعلها أدت إلى افتراض وجود المضيق؛ فكما هو معروف كانت التخمينات والافتراضات في العصور الوسطى تدمج في الخرائط كما يثبت ذلك مثال أنتيليا، (...). وجدير بالذكر بالنسبة إلى ذلك، أن همبولد يبدو أنه كان يفترض أن مدار الكلام هو خريطة برتغالية. ولكن في نظري أن مدار الكلام هو الخريطة التي كان أحضرها <دوم بيدرو> من البيئة الثقافية العربية الإسلامية. هذا وينبغي أن نضع في اعتبارنا أن هذه الخريطة كان رأس الرجاء الصالح مصوراً عليها على ما يبدو.

[٨٥] *Géographie du moyen âge*, vol. II, Bruxelles, 1850–1857, p. 83, note. 177.

بهاييم» (Martin Behaim)[٨٦]. كان من الطبيعي أنه هذه القصة،[٨٧] التي حظيت بتقدير عال من كثير من العلماء منذ ١٦٨٢[٨٨]، حيّرت مؤرخي الكرتوغرافيا، حيث تثبت بوضوح تام أن ماجلان قد استخدم خريطة رسمها بهاييم (ت ١٥٠٧) كان مرسوم عليها سابقاً هذا المضيق في الطرف الجنوبي من أمريكا. وبعد مناقشة مطولة لهذه المسألة، خلص «ألكسندر فون همبولد» (Alexander von Humboldt) إلى أن ماجلان نسب الخريطة خطأ إلى بيهاييم الذي كان قد حاز على شهرة كبيرة.[٨٩] وفي كتابه *Terrae incognitae* أي «الأراضي المجهولة»[٩٠]، يناقش ر. هنيج (R. Hennig) هذه المسألة بالتفصيل في الفصل المعنون «الاكتشاف المزعوم لأمريكا ومضيق ماجلان من قبل مارتن بيهاييم» (*Martin Behaims angebliche Vorentdeckung*

[٨٦] *Anton Pigafetta's Beschreibung der von Magellan unternommenen ersten Reise um die Welt. Aus einer Handschrift der ambrosianischen Bibliothek zu Mailand von Amoretti zum erstenmale herausgegeben.* (مترجم من الفريسية) Gotha 1801, p. 45f; Gian Battista Ramusio, *Delle Navigationi et Viaggi*. Venice 1563–1606, reprint: Amsterdam, 1968-1970, vol. I, p. 354b; *Magellan's Voyage. A narrative account of the first circumnavigation by Antonio Pigafetta*, vol. I, translated and edited by R. A. Skelton…, New Haven, London 1969, p. 51; vol. II, (بالطبع التصويري) p. 17.

[٨٧] Joh. Christoph Wagenseil, *Sacra parentalia quae manibus… Frid. Behaimi*, Nürnberg 1682, p.16 (لم يراجع هذا الكتاب).

[٨٨] R. Hennig, *Terrae incognitae*, vol. IV, p. 394.

[٨٩] A. von Humboldt, *Kritische Untersuchungen…*, Vol. I, Berlin 1836, pp. 255, 277–308.

[٩٠] Vol. IV, pp. 390–418, esp. 414f; cf. O. Peschel, *Geschichte der Erdkunde*, p. 277f; Siegmund Günther, *Martin Behaim*, Bamberg 1890, p. 43; Johannes Willers, *Leben und Werk des Martin Behaim*, in: Focus Behaim Globus, vol. I, Nürnberg 1993, pp. 173–188, esp. 183; Ernest George Ravenstein, *Martin Behaim, His Life and His Globe*, London 1908, pp. 34–38.

Amerikas und der Magellanstraße) ووصل بتردد إلى الاستنتاج التالي: «وخلاصة القول أنه يجب علينا أن نقبل بغير تحفظ كحقيقة أن ماجلان (Magelhães) كان يملك خريطة، في سنة ١٥١٧، مرسوم فيها من قبل مضيق في الطرف الجنوبي لأمريكا، فنسبت خطأً إلى مارتن بيهاييم. أما من أين جاءت هذه الخريطة في حقيقة الأمر، فهذا سؤال مستحيل الإجابة عنه». تفسيري هو أن هذه الخريطة يمكن بالفعل أن تكون من عمل بيهاييم، ولكن لعلها نسخة تم تنفيذها بأمر من الملك بناءً على نموذج قيم قديم. قد عرف التصوير الخرائطي للمضيق الأمريكي الجنوبي، على ما يبدو، بعض الانتشار ليس فقط عند البرتغاليين، بل أيضا عند الأسبان، بواسطة الخريطة التي أتى بها «دوم بيدرو» إلى البرتغال سنة ١٤٢٨م. ويتأكد هذا الاحتمال بخريطة «خوان دي لا كوزا» (الشكل ١٢) التي نشأت سنة ١٥٠٠، والتي تظهر فيها أمريكا الجنوبية على شكل قابل للسير حولها، مع جزيرة أخرى تقع أبعد منها جنوباً. إن التصوير التقريبي للجزء الجنوبي من أمريكا، بما في ذلك المضيق، الذي رسمه ماجلان أو عضو من أعضاء حملته، بما فيهم مؤرخه «انطونيو بيجافيتا» (Antonio Pigafetta) على وجه الخصوص، بقي محفوظاً لحسن الحظ في أخبار الرحلة التي كتبها هذا الأخير. ومن الجدير بالذكر بوجه خاص أن هذه الخريطة موجهة إلى الجنوب على الطريقة العربية (الشكل ١٦).

إن المصدر الأخير الذي أعرفه حالياً والذي يؤكد وجهة نظري التي تكونت لدي خلال الأشهر الماضية، وهو أن بحارة البيئة الثقافية الإسلامية عرفوا جزءًا غير قليل من الأراضي الواقعة في البحر المحيط، التي رسموا خريطتها بشكل تقريبي على الأقل، هو النص المنقوش

الموجود على خريطة العالم للراهب «فرا ماورو» (Fra Mauro)[٩١] (الشكل ٢) (١٤٥٩م)، التي تتضمن وصفاً موجزًا لرحلة بحرية عربية وقعت حوالى سنة ١٤٢٠م: «حوالى عام ١٤٢٠ للميلاد، جاءت سفينة، أو ما يسمى بالهندية «جنك»، سائرة من المحيط الهندي، ومتوجهة نحو «جزيرة الرجال والنساء» مرورا برأس دياب، وبين جزر خضراء في البحر المظلم، في اتجاه «الغروه» (Algarve = العربية «الغرب» أي «غرب الإندلس»]. ولمدة أربعين يوماً لم تجد السفينة سوى الهواء والماء. فقطع البحارة ما يعادل في تقديرهم حوالى ٢٠٠٠ ميل مع رياح مواتية. وبعد سير ٧٠ يوماً، عادت السفينة أخيراً إلى رأس دياب المذكور أعلاه».[٩٢] وفي العبارة «كابو دياب» (Cabo Diab) نلمس الكلمة العربية دياب (أي ذئاب)، كما أدركه ب. زورلا (P. Zurla) سابقاً، لذلك يمكن أن تقرأ العبارة «كابو دياب» على أنها «رأس الذئاب»[٩٣]. ولاحظ أ. فون همبولد[٩٤] أن نوعاً خاصاً من الذئاب يرى بشكل ملحوظ في الطرف الجنوبي من إفريقيا. أما بالنسبة لعبارة «البحر المظلم» فهو كما عرّفه هنيج[٩٥] تعريفاً صحيحاً المصطلح المشهور عند الجغرافيين العرب للإشارة إلى عرض المحيط الأطلسي.

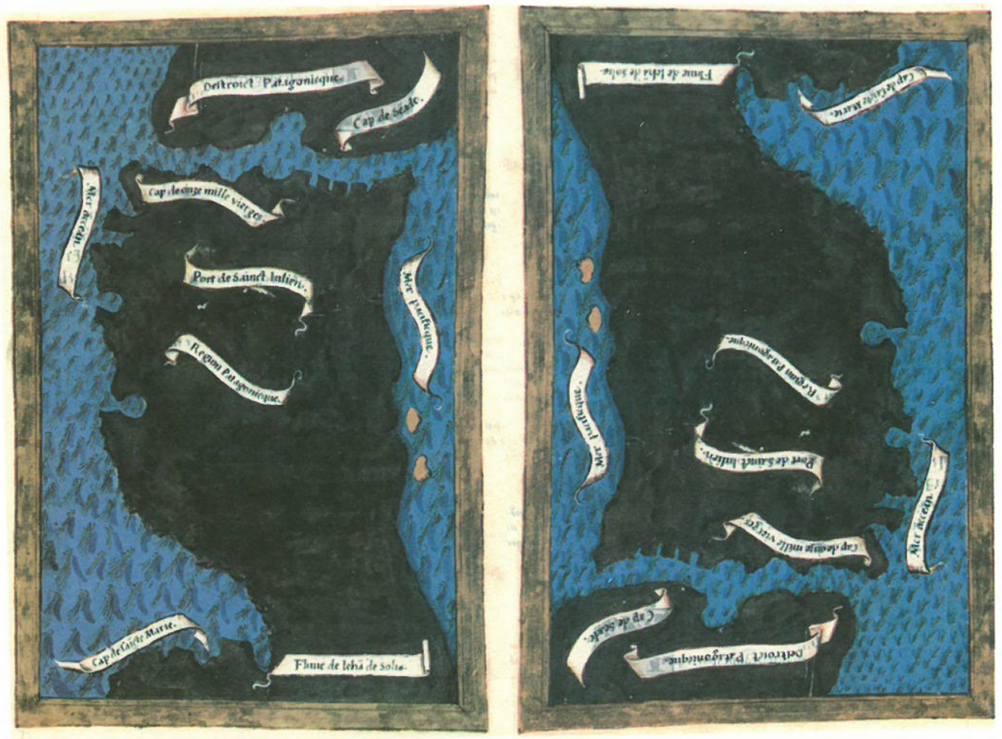
[٩١] F. Sezgin, *GAS*, vol. X, pp. 554–558; XII, p. 122 (خريطة رقم 63).

[٩٢] R. Hennig, *Terrae incognitae*, vol. IV, p. 44; راجع النص الأصلي في كتاب زورلا *Il mappamondo di Fra Mauro Comaldolese.* Descritto ed illustrato da Placido Zurla, Venice 1806 (راجع أعلاه الحاشية ٨٤).

[٩٣] Zurla (المرجع المذكور), p. 86.

[٩٤] A. von Humboldt, *Kritische Untersuchungen*, vol. I, p. 280f.

[٩٥] *Terrae incognitae*, vol. IV, p. 48f.



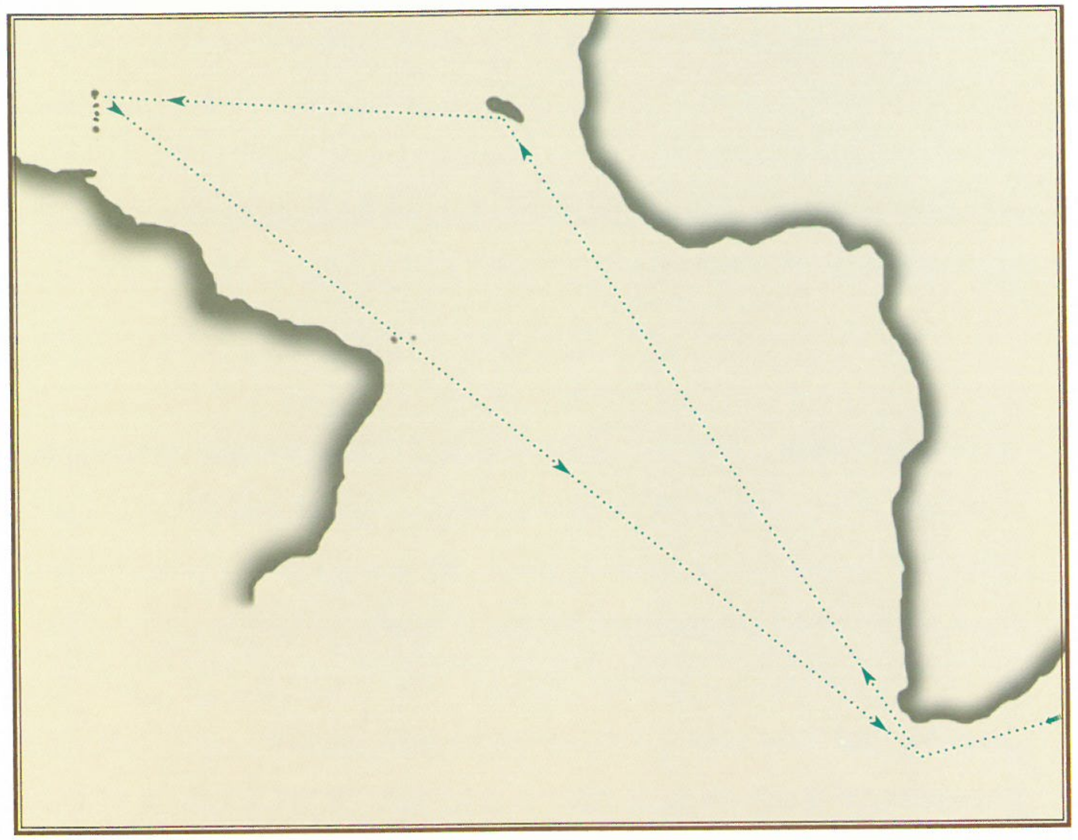
شكل ١٦ : خريطة جزئية للطرف الجنوبي من أمريكا الجنوبية لأنطونيو بيجافيتا (حوالى ١٥٢١). الخريطة الأصلية (على اليسار) موجهة نحو الجنوب.

انطلاقاً من معرفتي بالمناقشة المستفيضة التي جرت حول تحديد «جزر الرجال والنساء»، أسأل ببعض التحفظ إن لم تكن «فرجين آيلند» (أي «جزر العذارى» في جزر الأنتيل الصغرى)، هي المقصودة، افتراضاً أن اسمها مأخوذ من سكانها (١١٠٠٠ عذراء) والتي رُسمت على

الخريطة التي استعملها كولومبوس.[٩٦] يمكن أن تكون «الجزر الخضراء» «جزر الرأس الأخضر» المقابلة للساحل الأفريقي على ٢٤° غرباً، ١٦° شمالاً. وكانت المرحلة الأكثر ملاءمة للتوقف أثناء السفر عبر المحيط الأطلسي، على طول الساحل الجنوبي من غرب إفريقيا (انظر الشكل ١٧). ومن المثير للاهتمام أيضاً أن نلاحظ أنه خلال هذه الرحلة إلى «الجزر الخضراء» كان البحارة يلتزمون سيراً غربياً موازياً لخط الاستواء تقريباً.

كل هذا مذكور في النص الوجيز المنقوش الذي بقي محفوظاً عن طريق الصدفة على خريطة مصنوعة في ١٤٥٩م، وصل أصلها إلى البندقية كذلك عن طريق الصدفة، إلا أنها، إذا وضعت إلى جنب غيرها من الأدلة المعروفة، تكتسب أهمية كبرى بالنسبة لموضوعنا. وأخطر من مثل هذه الأخبار في تكوين تخميني أن الخرائط التي استخدمها «المكتشفون» كان منشأها عربياً إسلامياً، هو ما ذكرناه أعلاه من أن العديد من الجزر والسواحل المرسومة حديثاً على الخرائط هي من حيث درجات الأطوال على قدر من الدقة أمر ظل تحقيقه مستحيلاً في أوروبا حتى القرن الثامن عشر. أما أن الصعوبات المتعلقة بقياس الأطوال بدقة لم يتم التغلب عليها في البيئة الثقافية الأوروبية لهذه الفترة الطويلة، فحقيقة معروفة في تاريخ الجغرافيا منذ زمن طويل. غير أن عملية قياس خط الطول عن طريق خسوف القمر التي قد أحرزت تقدماً كبيراً في الحضارة العربية الإسلامية بفضل تقنيات رصد مدققة، وكذلك أن أساليب جديدة وموثوق بها طوّرت واستُخدمت بشكل روتيني منذ القرن الخامس الهجري/الحادي عشر الميلادي، فهذا للأسف أمر لا يزال يجهله مؤرخو الجغرافيا المعاصرون. ومما هو أهم من ذلك هو طريقة لقياس

[٩٦] P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte* (المرجع المذكور), p. 22f, (reprint, l.c., p. 186f).



شكل ١٧ : الطريق البحري عبر المحيط الأطلسي (حوالى ١٤٢٠م).

درجات العروض في عرض البحر وضعها البحارة في المحيط الهندي، وكانت دقيقة بحيث أن إحداثيات الخرائط والجداول المحفوظة لا زالت تذهلنا إلى اليوم. أما بالنسبة لدقة تناسب أقسام الخرائط الخالية من شبكة الأطوال والعروض، التي نوقشت أعلاه، والتطابق المذهل لخط

السواحل مع الخرائط الحديثة، فلا يسعني أن أرى لهما تفسيراً آخر سوى أنهما من إنجاز بحارة متضلعين في علم الفلك والكرتوغرافيا ينتمون إلى البيئة الثقافية العربية الإسلامية.

من خلال دراسة هذا الموضوع تواجهنا أساساً مشكلتان رئيسيتان: الأولى هي أن الفترة الإبداعية للعلوم في البيئة الثقافية العربية الإسلامية، والتي استمرت حوالى ٨٠٠ سنة، نادراً ما يأخذها تاريخ العلوم الحديث بعين الاعتبار إلى اليوم، ناهيك عن إدراك أهميتها. فالواقع أن الشروط لم تتوفّر حتى الآن لتقييم مكانتها في التاريخ العالمي للجغرافيا والكرتوغرافيا.

والمشكلة الثانية تكمن في أن الجغرافيين والكرتوغرافيين العرب أنفسهم نادراً ما يخبرون عن الإنجازات العظيمة التي تمت في بيئتهم الثقافية، وإن فعلوا فبصورة عرضية فقط. لذلك فإن العديد من الاكتشافات الهامة والابتكارات لم تسجل في التاريخ المعاصر إلا في وقت متأخر جدًّا، أو لم تدرج إطلاقاً في كتابة التاريخ. وعلى ما يبدو، لم يكن الملاحون والخرائطيون (الكرتوغرافيون) على بينة من الأهمية التاريخية لما كانوا حققوه من التقدم. أما المؤرخون - وهذا ينطبق على جميع البيئات الثقافية - فصحيح أنهم كانوا من جهة قادرين، إلى حد ما، على تكوين رأي حول أهمية وأصالة الأخبار القديمة التي كانت متاحة لهم، ووضْعِها في سياق تاريخ العلوم، ولكن من جهة أخرى لم يسهل عليهم دائماً إدراك أهمية الاختراعات والاكتشافات المعاصرة وإعطاءها حقها من التقدير. أضف إلى ذلك أن الخريطة المنفردة لا يُكتب لها البقاء طويلاً - وهذا لا يصح فقط على البيئة الثقافية العربية الإسلامية - ما لم تكن منقولة في إطار الكتب التي كانت تنتمي إليها. وقد لخص عالم الصينيات «فالتر فوكس» (Walther Fuchs) هذا الأمر تلخيصاً جيداً، مشيراً إلى أن تراث العرب الخرائطي لم يُنقل

برمته على ما يبدو، وأنه، من ناحية أخرى، لا يعكس دائماً الوضع الحقيقي لمعرفة البحارة.[٩٧] لم تصل إلينا نسخة من الأطلس العالمي الشهير الذي وضعه جغرافيو المأمون إلا كجزء من موسوعة يعود تاريخها إلى ٧٤٠هـ/١٣٤٠م. وخريطة الإدريسي (٥٤٨هـ/١١٥٤م، أنظر الشكل ١٨) لم تحفظ لنا إلا في مخطوطة من الكتاب. أما الخرائط الجزئية الست والعشرون المستلّة من الأطلس الجاوي المذكور أعلاه، ذي الأهمية القصوى، والذي ظفر به «البوكركه»، فاتح مالقا، على متن سفينة مخطوفة، فأمر بترجمته وأرسله إلى ملك البرتغال، فلم تُنقل بدورها إلا بواسطة كتاب.[٩٨] وأخيراً تجدر الإشارة إلى أن خريطة شمال شرقي آسيا، التي يرجع تاريخها إلى القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي أو الثامن الهجري/الرابع عشر الميلادي (انظر الشكل ٨)، والبالغة الأهمية، سقطت في أيدي ضابط سويدي «ف.ل. شترالنبرج» (Ph. L. Strahlenberg)، سنة ١٧١٥، وهو أسير في سيبيريا. هذه الخريطة التي هي جزء من كتاب عن أنساب الأتراك، وصلت إلينا مع الترجمة التي كان قد قام بها، أو على الأقل، شارك فيها.[٩٩]

وبصرف النظر عن تطور كرتوغرافيا آسيا وأوروبا، تم في البيئة الثقافية العربية الإسلامية في القرن التاسع للهجرة/الخامس عشر للميلاد، هناك تصوير للمحيط الهندي بأكمله يكاد يكون شكله حديثاً. إن المستوى المحرز في ذلك الوقت هو نتيجة عمل جاد ومتواصل تم في العالم الإسلامي على نطاق واسع من القرن الثالث الهجري/التاسع الميلادي إلى نهاية القرن العاشر

[٩٧] Walther Fuchs, *Was South Africa already known in the 13th century?* In: Imago Mundi 10/1953/col. 50 a, b; F. Sezgin, *GAS*, vol. X, p. 324.

[٩٨] F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 327f., 427f.

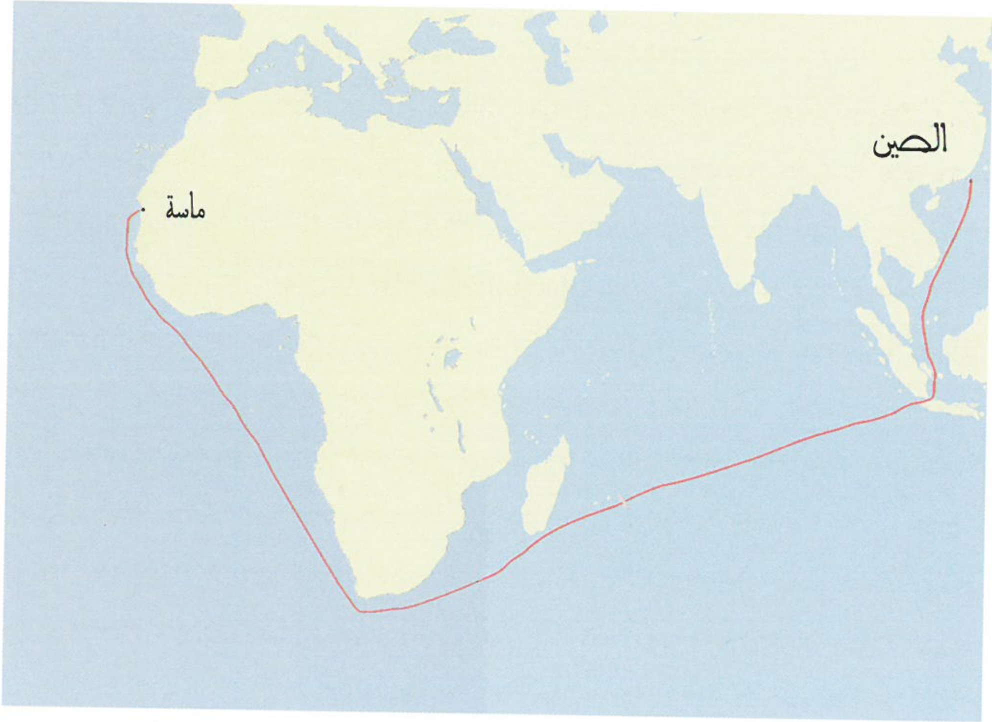
[٩٩] Ibid (نفس المرجع), vol. X, p. 378ff.

شكل ١٨ : خريطة الإدريسي (٥٤٨هـ/١١٥٤م). إعادة صنع الخريطة بناء على الخرائط الجزئية المحفوظة.

الهجري/السادس عشر الميلادي، وهو عمل بنى بطبيعة الحال على إنجازات الأسلاف الإغريق والفرس والهنود.

كان المسلمون قد وصلوا إلى مدغشقر منذ القرن الأول الهجري/السابع الميلادي، وحتى القرن الثالث الهجري/التاسع الميلادي انتشر الإسلام في أجزاء كبيرة من شرق إفريقيا حتى موزمبيق. وفي القرن الأول الهجري/السابع الميلادي كانت جالية إسلامية كبيرة تعيش في مدينة كانتون المناء الصيني. وحسبما ورد في تقرير المؤرخ اليعقوبي (توفي حوالي ٢٩٠هـ/٩٠٣م) بوضوح تام،[١٠٠] فمنذ القرن الثالث الهجري/التاسع الميلادي كانت هناك حركة تجارية منتظمة بين مدينة ماسة، في جنوب أغادير، والصين (الشكل ١٩) وكانت تستخدم في التجارة مع الصين سفن مخيطة (لا مسمّرة) مصنوعة في أبلة على ضفاف نهر دجلة. وحتى الآن، فإن تاريخ الكرتوغرافيا الحديث لم يكن على علم لا بهذا الأمر ولا بوجود ملاحة راقية جدًّا في جميع أنحاء هذه البيئة الثقافية. لهذا فممّا لا يعلمه الكثير أن بحارة المحيط الهندي كانوا قادرين على قياس المسافات في عرض البحار في كل الاتجاهات، بما في ذلك المسافات الموازية لخط الاستواء (الشكل ٦). وبالتالي فباستخدام الخرائط التي كانت متوفرة من قبل، دخل البحارة البرتغاليون في المحيط الهندي، وكانوا مع ذلك يحتاجون إلى مساعدة مرشدين مسلمين. لمّا وصل فاسكو دا جاما إلى الساحل الجنوبي الشرقي لإفريقيا فوجئ مفاجأة شديدة حينما صادف سفناً كبيرة قادرة على الملاحة في عرض البحر ومجهزة ببوصلات وخرائط مرسومة عليها خطوط الطول والعرض. هكذا استطاع البرتغاليون معرفة كل المحيط

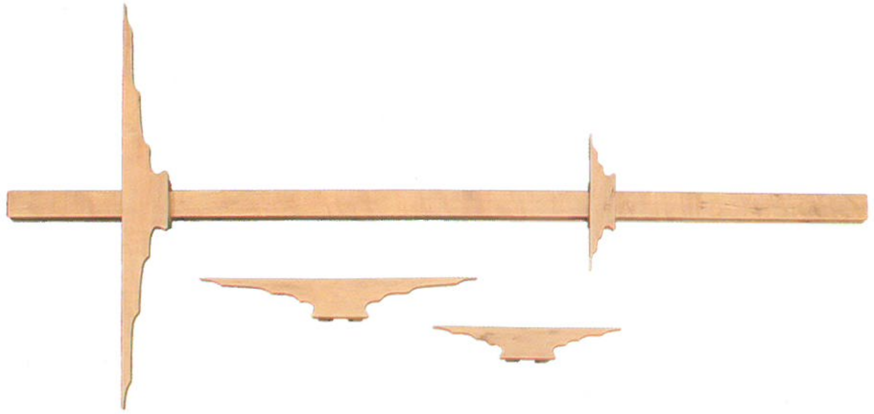
[١٠٠] كتاب البلدان, Leiden 1892, p. 360; F. Sezgin, *GAS*, vol. X, p. 562, vol. XI, p. 383f.

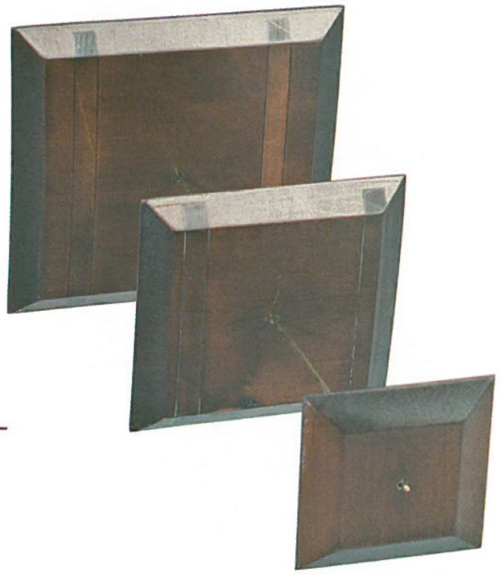


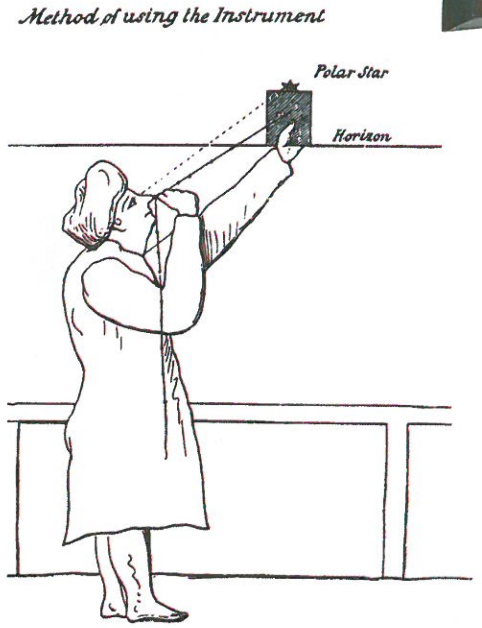
شكل ١٩ : الطريق التجاري البحري بين مدينة ماسة، في جنوب أكادير، والصين (القرن ٥٣/٩م).

الهندي تقريباً في فترة قصيرة من الزمن بفضل الخرائط الممتازة المتاحة في ذلك الوقت، وبمساعدة المرشدين البحريين البارعين، وبفضل الآلة المسماة «عصا يعقوب» (التي حلّت محل الأسطرلاب الذي لا يصلح للملاحة، انظر الشكل ٢٠)، والبوصلات البحرية المتطورة (الشكل ٢١)، وقواعد الملاحة الإسلامية الحديثة التي استوعبها البرتغاليون إلى حدّ ما، وأخيراً وليس آخراً بفضل الجداول الشاملة التي كانت تحتوي على شتى أنواع المسافات المحسوبة حسب خطوط العرض والاتجاهات. وكانت خريطة إفريقيا القريبة من الكمال، التي قد سقطت في أيدي البرتغاليين، نتيجة عمل متواصل لعدة قرون.

إن البحارة العرب الذين كانوا على يقين من مهارة ملاحتهم، كانوا متعودين على العبور من إفريقيا الشرقية إلى سومطرة بدفعة واحدة (أي كانوا يعبرون المحيط الهندي بدون توقف)، إلاّ أن معرفتهم بالمسافة الشاسعة بين غرب إفريقيا والصين (المستخلصة من محيط الأرض الذي كانوا قد استخرجوه بالحساب الفلكي) كانت عموماً تنفّرهم من عبور المحيط الأطلسي. ومن ناحية أخرى، نظراً لممارسة هذه الملاحة البحرية حول إفريقيا المتواصلة لعدة قرون، فمن المحتمل أنه في كثير من الحالات كانت السفن تحيد عن طريقها وتنحرف إلى المحيط الأطلسي. وعلى أية حال يبدو أن ساحل البرازيل وبعض جزر الكاريبي كانت على الأقل معروفة، والأخبار المذكورة أعلاه حول بعثات إسلامية تؤيد هي كذلك هذا الافتراض. من المؤسف أن المصادر المتوفرة حالياً لا تسمح لنا باستنتاجات أخرى. ليس هناك شك في أن كولومبوس كان يعرف من مصادر عربية إسلامية أن طول درجة استوائية يعادل ٥٦ ميلاً و٢/٣ ميل، ولكن الخلط بين الميل العربي والإيطالي، وكذلك التصور المبني على سوء فهم، وهو







شكل ٢٠ : «عصا يعقوب» آلة كان بحارة المحيط الهندي يستعملونها على سطح البحر لنفس الغرض، وهو حساب ارتفاع الأجرام السماوية. وفي الطرف الأسفل الأيسر رسم بياني لاستخدام الآلة الأخيرة (المسماة «آلة الكمال»).

شكل ٢١ : بعض البوصلات البحرية التي كان يستعملها البحارة في المحيط الهندي.

أن نصف الكرة الغربية لم تكن كروية بل تمتد جنوباً على شكل كمثرى،[١٠١] جعلته يقلل من المسافة (الحقيقية)، فكان تقديره ٧٠ درجة بدلاً من ٢٢٠ درجة، وعلى ما يبدو كان لا يزال يعتقد في رحلته الرابعة والأخيرة أنه وصل إلى آسيا.

ولا بد أن نقول اختتاماً لبحثنا: ثبت تاريخيًا أنه منذ النصف الأول من القرن الرابع/العاشر، قام المسلمون أو العرب، بمحاولات متكررة للإبحار نحو الغرب وعبور البحر المحيط، منطلقين من ساحل البرتغال في بادئ الأمر، ثم من ساحل غرب إفريقيا، وليس بالنادر أن يكون هدفهم المعلن الوصول إلى «الجانب [الآخر]» من المحيط. ما نعرفه عن الإنجازات الكرتوغرافية والتطور العالي والباعث على الاستغراب للملاحة في البيئة الثقافية العربية الإسلامية، وعلاوةً على ذلك المواد الخرائطية التي وصلت إلينا بصورة غير مباشرة، تقوّي قناعتي الثابتة بأن البحارة المسلمين لا محالة أنهم هم الذين وصلوا إلى القارة المحيطية الكبيرة منذ بداية القرن التاسع الهجري/الخامس عشر الميلادي، وأنهم لم يقتصروا على هذا بل شرعوا حتى في رسم خريطتها. إن الخبر الذي أورده فرا ماورو، المذكور أعلاه في هذا السياق (ص ٥)، والذي يعود تاريخه إلى ١٤٥٧م، مفاده أنه في عام ١٤٢٠م كانت سفينة آتية من المحيط الهندي قد اجتازت رأس الرجاء الصالح ومرت بجزر الرأس الأخضر، ثم وصلت إلى جزيرة الرجال والنساء (في البحر الكاريبي) كما كان مخططاً لها، على ما يبدو، لتعود من هناك إلى رأس الرجاء الصالح، إن الخبر يعني على الأقل أن هذا الطريق كان معروفاً في عام ١٤٢٠م، وأن خبر ذلك النشاط البحري بلغ البندقية قبل عام ١٤٥٧م. إن الوثائق التي سُقتها استشهاداً لوجود تصوير

١٠١ F. Sezgin, *GAS*, vol. X, p. 219.

خرائطي للمنطقة المعنية قبل كولومبوس لا بد أنها استغرقت لتكوّنها فترة طويلة جدًّا من الزمن، وذلك بحكم صحة أوضاعها الجغرافية، وحجم المساحة المغطاة ووفرة التفاصيل المسجلة الضرورية. ومن بين الوثائق الخرائطية المحفوظة يبدو أن خريطة المحيط الأطلسي (الشكل ٤) لبيري رئيس[١٠٢] هي الأكثر تفصيلاً وأهمية. خلافاً للآراء السائدة حول أصل هذه الخريطة وصنعها، أغلب الظن فيها أنها تعود إلى نسخة إيطالية منقحة لخريطة عربية الأصل، كان رجل من فلورنسا اسمه «باولو توسكانلي» (Paolo Toscanelli) أرسلها إلى «فرنام مارتينس» القانوني (Canonicus Fernam Martins) في لشبونة سنة ١٤٧٤م. وكان كولومبوس قد حصل على نسخة من هذه الخريطة.[١٠٣]

خلافاً لظنّ ب.كاله أن خريطة صنعها كولومبوس لِما وصل إليه من عالَم الجزر ولما كان قد اكتشفه من القارة الأمريكية بواسطة رجل إسباني شارك في رحلات كولومبوس الثلاث الأولى، ثم وقع أسيرا للعثمانيين سنة ١٥٠١،[١٠٤] وقعت في أيدي بيري رئيس، فإنني أميل إلى الاعتقاد أن ما وصل إلى العثمانيين هي خريطة تشمل أيضا المناطق الجنوبية، ربما كانت تحتوي على إضافات وتصويبات من يد كولومبوس، وتداولت منها عدة نسخ. ويقول بيري رئيس بنفسه في بعض حواشي خريطته، إنه أخذ الجزء الغربي لخريطة العالم من خريطة كولومبوس[١٠٥] ووضح في حاشية أخرى أنه أخذ السواحل والجزر الواردة في الجزء الغربي من

١٠٢ F. Sezgin, *GAS*, vol. XIII, p. 78 (خريطة رقم 39).

١٠٣ P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte*, pp. 40–42 (reprint l.c., pp. 202–204).

١٠٤ Ibid (نفس المرجع), pp. 15, 35, 48 (reprint pp. 179, 199, 212).

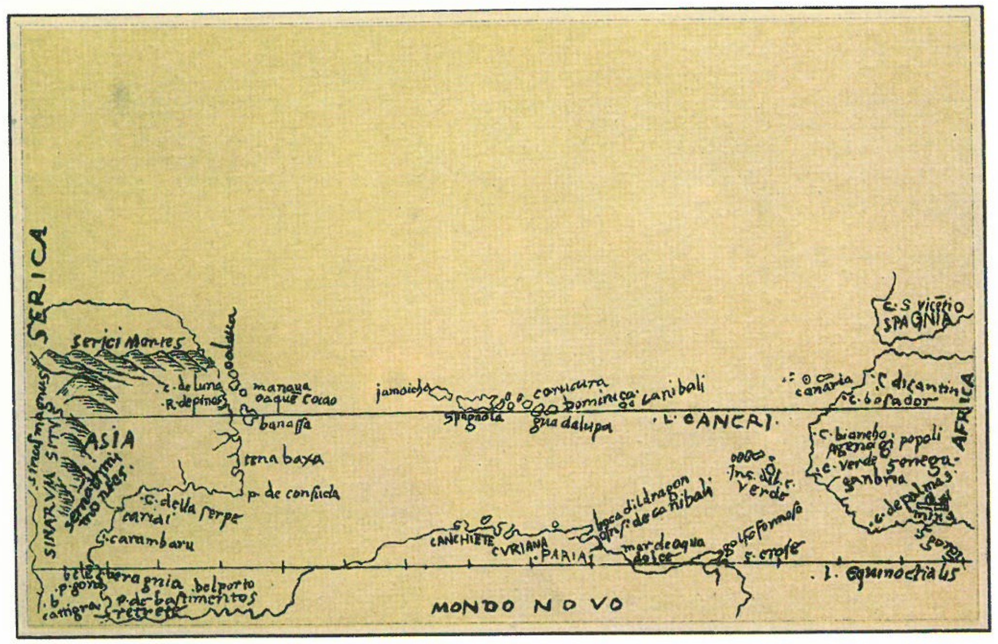
١٠٥ Ibid (نفس المرجع), p. 14 (reprint p. 178).

خريطته للعالم من نفس النموذج.[١٠٦] فهذا في رأيي لا يدع مجالًا للافتراض بأن الجزء الشمالي فقط من المحيط الأطلسي يعود إلى «خريطة كولومبوس»، في حين أن الجزء الجنوبي يعود إلى نماذج أخرى، أي برتغالية كما هو مزعوم.

هذه الخريطة التي تحمل اسم كولومبوس تختلف كثيراً عن الرسم الذي عمله بارتولوميو كولومبو، بعد طلبات متكررة من التاج الإسباني، وكان ممن شارك في أول وآخر رحلة استكشافية لأخيه. وبصرف النظر عن العديد من الأخطاء والالتباسات، وكون الربوع الجديدة مصورة على أنها تمثل الساحل الشرقي لآسيا، يُلاحظ خصوصاً إلى أي حد كان كولومبوس ومرافقوه يستصغرون في وهمهم المسافة الفاصلة بين آسيا وأوروبا-إفريقيا (الشكل ٢٢).

إن السؤال الذي يطرح نفسه أيضا في هذا السياق هو السؤال عن أمر الأراضي الواقعة في جنوب خريطة بيري رئيس والممتدة من القارة الأمريكية إلى الشرق. وتفسيري السابق لهذه الظاهرة أنها من بقايا التصور البطلمي من إدراج البحار في القارات. فبعد دراسة متأنية للموضوع، أصبحت أتساءل عما إذا كان يمكن أن تكون هذه الظاهرة شهادة مبكرة لمعرفة مهما كانت خاطفة للقارة القطبية الجنوبية. وكان المبشر الدومينيكان «جويليوم آدم» (Guillaume Adam)، الذي عاش في العالم الإسلامي بين ١٣٠٥م و ١٣١٤م، والذي قام من بين ما قام به بالتجول لمدة عشرين شهراً في الجزء الجنوبي من المحيط الهندي، قد أشار من مكان مقامه (على الساحل شرق إفريقيا على ما يبدو) على منطقة ٢٣° جنوب خط الاستواء، إلى أن السفن التجارية كانت تنطلق من هناك وتسافر إلى نقطة «حيث يقع القطب الجنوبي

[١٠٦] P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte*, p. 14 (reprint p. 178).

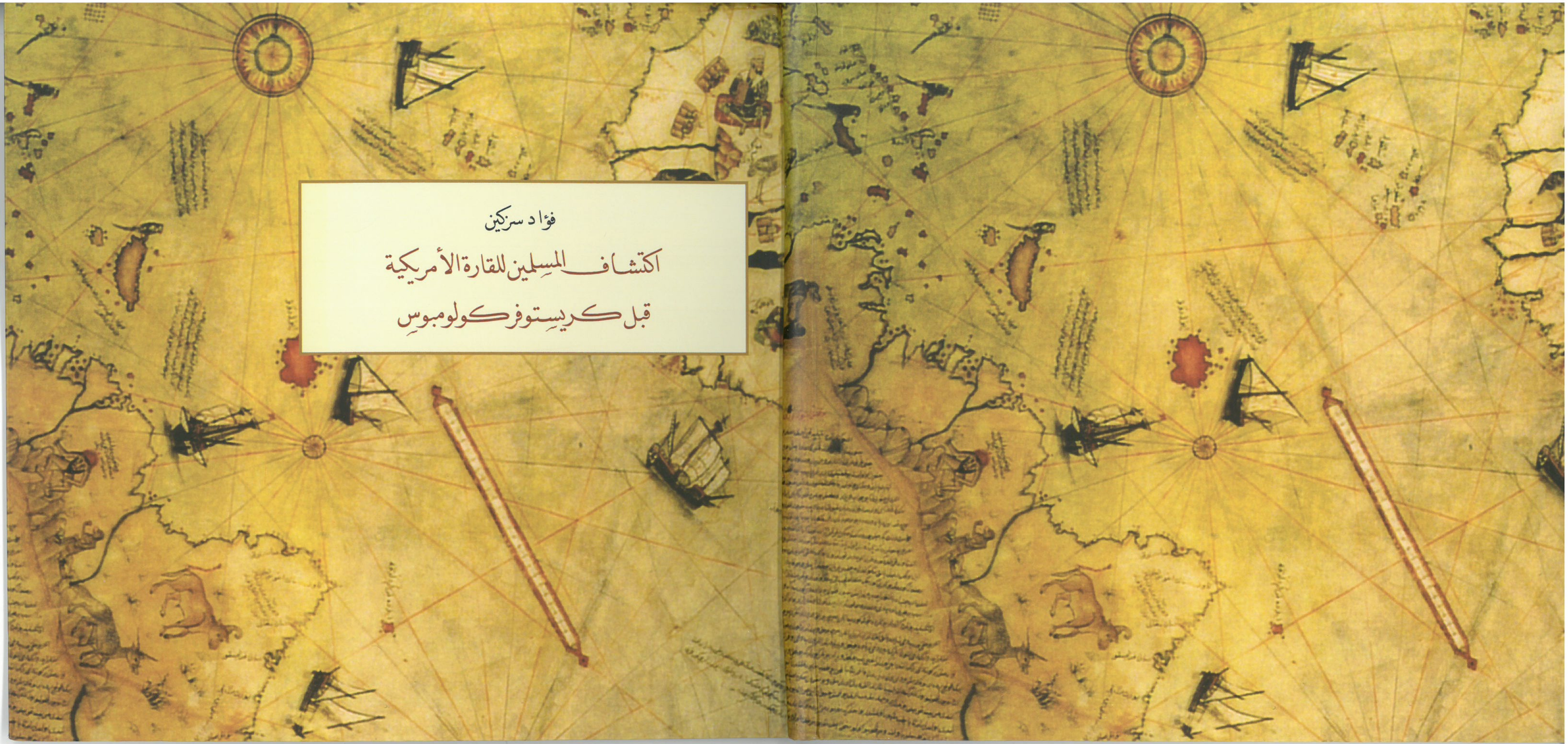


شكل ٢٢ : خريطة أمريكا لكولومبوس التي رسمها أخوه بارتولوميوس بعد طلبات متكررة من التاج الإسباني (سنة ١٥٠٣م).

على خط عرض ٥٤°» أي أنهم توغلوا بعيداً في أعماق نصف الكرة الجنوبي.[١٠٧] هذا ما أكّده الجغرافي الإيطالي «ليفيو سانوتو» (Livio Sanuto) (١٥٨٨)، الذي يفيد بأن العرب سافروا إلى القارة القطبية الجنوبية من زنجبار، مجتازين بذلك رأس الرجاء الصالح إلى ما وراءه.[١٠٨]

[١٠٧] F. Sezgin, *GAS*, vol. XI, p. 386.

[١٠٨] Ibid (نفس المرجع), vol. XI, p. 387.

فؤاد سزكين

اكتشاف المسلمين للقارة الأمريكية
قبل كريستوفر كولومبوس